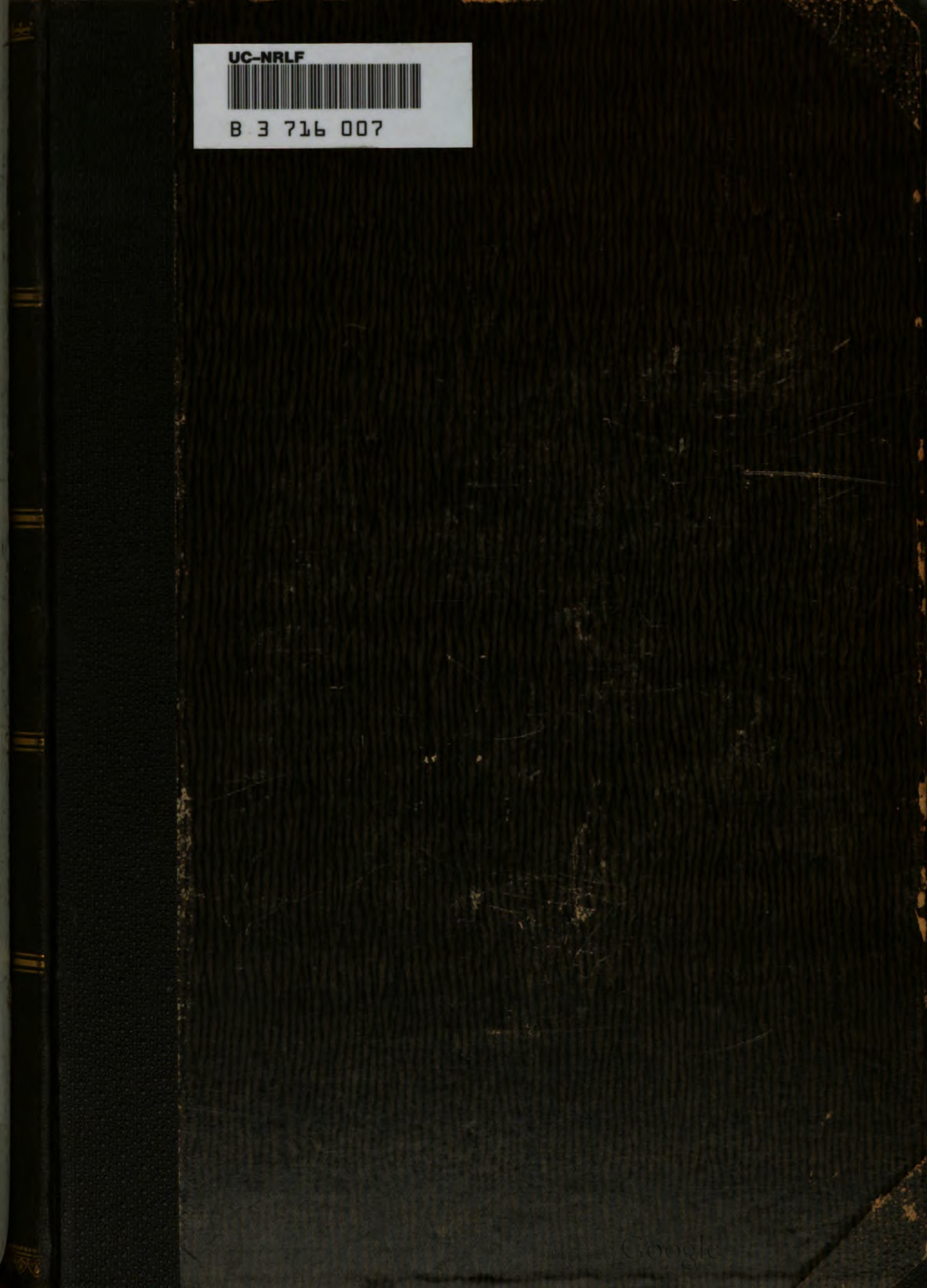
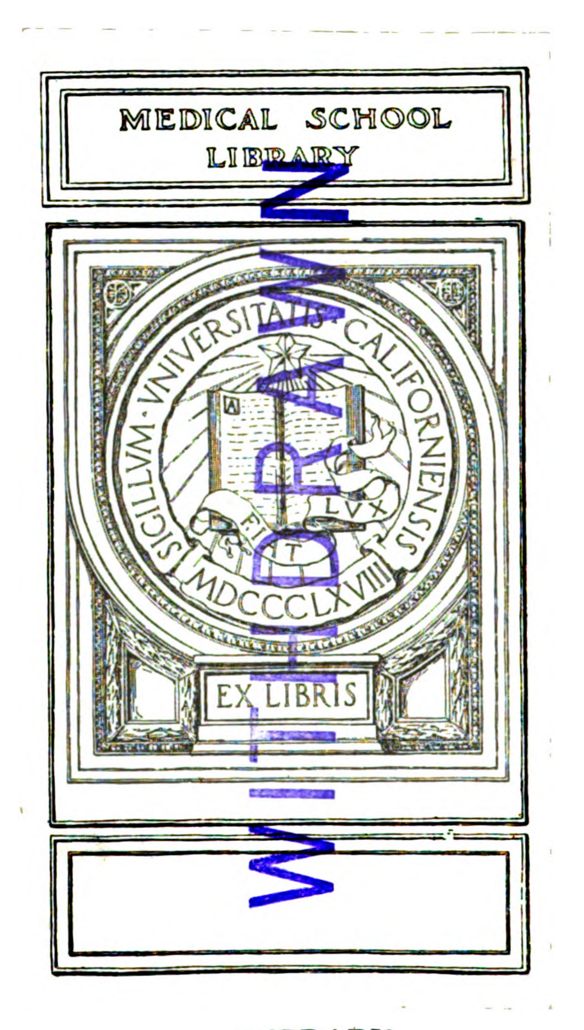


UC-NRLF
B 3 716 007


MEDICAL SCHOOL
LIBRARY
SIGILLVM·VNIVERSITATIS·CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS
WITHDRAWN



ZEITSCHRIFT

FÜR

GEBURTSHÜLFE

UND GYNÄKOLOGIE.

UNTER MITWIRKUNG

VON

AHLFELD in Marburg, **DOHRN** in Dresden, **v. FRANQUÉ** in Würzburg, **FREUND** in Berlin, **FROMMEL** in München, **GESSNER** in Erlangen, **HEGAR** in Freiburg i. B., **v. HERFF** in Basel, **KÜSTNER** in Breslau, **v. PREUSCHEN** in Greifswald, **B. SCHULTZE** in Jena, **SCHWARZ** in Halle, **J. VEIT** in Leiden, **G. WINTER** in Königsberg

SOWIE DER

GESELLSCHAFT FÜR GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE IN BERLIN

HERAUSGEGEBEN VON

OLSHAUSEN in Berlin und **HOFMEIER** in Würzburg.

XLVII. BAND.

MIT 5 FARBIGEN TAFELN UND 28 ABBILDUNGEN IM TEXT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1902.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Inhalt.

Seite

I.

Zwei Fälle von Blutmolen mit polypösen Hämatomen. (Mola haemato-tuberosa et -polyposa.)

Von

F. Ahlfeld.

Mit Figur 1 auf Tafel I.

In dem soeben erschienenen Hefte des Archivs für Gynäkologie (Bd. 65, Heft 1) finden sich gleichzeitig zwei Arbeiten[1]) über ein verhältnissmässig recht seltenes Vorkommniss, Blutmolen mit gestielten subchorialen Hämatomen.

Ich hatte in der Novembersitzung der ärztlichen Gesellschaft in Marburg Gelegenheit, an der Hand zweier Exemplare dieser seltenen Molenform deren Entstehung und anatomische Zusammensetzung zu besprechen.

Da der Bericht über diese Vorträge nur in grösster Kürze und ohne Abbildungen erfolgt, so sei es mir gestattet, um das Material zu vervollständigen, ganz kurz die beiden Präparate zu beschreiben, soweit mir von der Anamnese etwas bekannt ist, dies mitzutheilen, und wenigstens eine classische Abbildung zu geben.

Das erste Präparat wurde mir von einer Hebamme als „Blasenmole" zugeschickt, ohne jegliche anamnestische Daten. Ich gebe auf Tafel I eine Abbildung dieser höchst eigenthümlichen gestielten Hämatome, wie sie in dieser Weise höchstens in dem Falle von Davidsohn zu finden sind. Die Abbildung macht eine makroskopische Beschreibung überflüssig.

---

[1]) Micholitsch, Ein Fall von Breus'scher Hämatommole mit blasenähnlicher Degeneration der Chorionzotten. — Davidsohn, Zur Lehre von der Mola haematomatosa.

Das zweite Präparat bekamen wir durch Herrn Kreisarzt Dr. Guder zugeschickt mit folgendem Bericht:

Die Mole stammt von einer 42 Jahre alten Frau, die 12mal geboren hatte, darunter 1mal Zwillinge. Letzte Geburt Juli 1898.

Bei den 3 ersten Entbindungen Zange; sonst alle leicht. Wochenbetten, das zweite ausgenommen, normal.

September 1900 letzte Periode; October ausgeblieben; Januar 1901 nochmals Blutung ein paar Wochen hindurch, die die Frau für die Regel hielt. Dann wieder Ruhe bis Mitte Mai; Blutung bis gegen Ende Mai, die letzten 8 Tage besonders stark. Am 26. und 27. Mai traten Kreuzschmerzen auf, und am 28. wurde, ohne Beisein einer Hebamme, die ganze Masse geboren und fiel in die Stube. Die Hebamme, der das Präparat gebracht wurde, suchte nach einem Fötus, fand ihn aber nicht.

Die Frau erholte sich nach den heftigeren Blutungen und befand sich später ganz wohl.

Das uns zugesendete Präparat ist eine 24 cm lange, ca. 9 cm breite Placentarmasse, auf deren Innenfläche sich zahlreiche Protuberanzen, zum Theil langgestielte, von der verschiedensten Grösse, Erbsen- bis Kleinapfelgrösse, befinden, die sämmtlich mit mehr oder weniger festen, dunkelblauroth gefärbten Blutmassen gefüllt sind.

Die Matrix besteht aus stellenweise über 1 cm dickem Deciduagewebe. Die Blasen sind von den beiden Eihäuten, Chorion-Amnion, umgeben, an vielen Stellen freilich ungemein verdünnt. Zwischen den Tumoren kann man auf mikroskopischen Schnitten die beiden Häute in stärkster Faltung aneinander liegend finden, so dass in einem mikroskopischen Bilde die Häute stellenweise mehrere Mal getroffen sind.

Einen Fötus haben wir auch nicht finden können. Es ist aber auch fraglich, ob uns alles Molengewebe übersendet worden ist.

In der oben erwähnten Sitzung habe ich die Entstehung dieser gestielten Hämatome durch eine Serie vortrefflicher Abbildungen, die wir uns von frischen Präparaten haben anfertigen lassen, zu erklären versucht. Anfangend mit den einfachen Blutergüssen der Decidua bei sonst wohlgebildeten Eiern folgte in der Demonstration

die bekannte Form der gleichmässig um die ganze Chorionhülle herum stattgefundenen Blutungen. Hieran schloss sich die besonders von Breus[1]) beschriebene Form der Haematomata tuberosa, von denen auch ich eine recht brauchbare Abbildung in meinem Lehrbuche, S. 255, Fig. 149, gegeben habe.

Am Ende dieser Reihe stehen die wenigen bisher bekannt gemachten Fälle von Blutmolen mit gestielten Hämatomen (Haematomata polyposa).

Ob der letzteren Form eine Sonderstellung zu geben sei, das zu besprechen liegt nicht in dem Rahmen dieser kurzen Mittheilung.

Ihre Entstehung mag man sich plausibler machen, wenn man annimmt, wie Davidsohn es thut, dass vorher eine auffällige Ausdehnung der Eihöhle durch Hydramnion bestanden habe. Die starke Faltung des Chorion-Amnion macht dies wahrscheinlich, was auch schon Breus betont hat, der freilich, wie auch Gottschalk[2]), ein nach dem Absterben der Frucht fortgesetztes Eihautwachsthum annimmt.

Denkbar wäre es, dass noch ein weiteres Glied dieser Reihe beobachtet würde, nämlich die vollständige Abschnürung des gestielten Hämatoms, so dass es frei in der Amnionhöhle gefunden würde.

Solche Tumoren sind thatsächlich beschrieben worden, freilich ohne dass die Autoren eine einwandfreie Erklärung ihrer Entstehung gaben.

Professor Walther in Dorpat berichtet in den Petersburger Abhandlungen, 1847, Bd. 7, auf S. 381, über zwei Abortiveier, in denen das geschlossene Amnion je ein wohlbegrenztes Blutcoagulum enthielt; im 2. Falle haftete dieses Coagulum „durch genaue Verwachsung mit der inneren Fläche der T. Amnios zusammen, konnte nur schwer von ihr getrennt werden, wobei sich deutlich feste verbindende Fasern, wie ein derbes Zellgewebe, zeigten".

---

[1]) Das tuberöse subchoriale Hämatom der Decidua. Eine typische Form der Molenschwangerschaft. Leipzig und Wien 1892.

[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 58 Heft 1.



II.

Der mikroskopische Nachweis vom Eindringen des Alkohols in die Haut bei der Heisswasser-Alkohol-Desinfection.

(Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Marburg.)

Von

Dr. **A. Rieländer,** Assistenzarzt.

Mit einem kurzen Vorwort

von

F. Ahlfeld.

Mit Figur 2 auf Tafel I.

Für den Giessener Gynäkologencongress hatte ich eine Demonstration der Resultate der Heisswasseralkoholdesinfection vorbereitet, um den Fachgenossen zu beweisen, dass eine vollkommene Sterilisirung der Hand sehr wohl möglich sei.

Mein Beweismaterial bestand aus den Culturgläsern der 20 letzten Versuchsreihen und aus mikroskopischen Schnitten durch Fingerkuppe und Haut, die nach der erwähnten Methode desinficirt waren, wobei dem Alkohol ein Farbstoff beigemischt war, den man in den Schnitten wieder finden konnte.

Leider waren Ort und Zeit für meine Demonstration sehr ungünstig. Immerhin hätte ich geglaubt, dass sich die Fachcollegen eingehender mit der Frage beschäftigen würden, da ja Gegner genug anwesend waren, die Einwände gegen meine Ausführungen und gegen meine Demonstrationsobjecte hätten vorbringen können.

Meine Hoffnung ging nicht in Erfüllung. Nur einzelne der Anwesenden nahmen die aufgestellten Culturen in Augenschein; nur zwei oder drei schauten sich die beweisenden mikroskopischen Präparate an. Es kam zu keiner Discussion. Man begnügte sich mit einer Erklärung Doederlein's, wonach er in der Lage sei, durch andere Culturen zu beweisen, dass die Hand nicht keimfrei gemacht werden könne.

Damit wäre die Entscheidung der für Chirurgen und Gynäkologen wichtigsten schwebenden Frage wiederum hinausgeschoben. Zwar nach Doederlein's Meinung ist diese Entscheidung bereits in negativem Sinne erfolgt. „Meines Erachtens ist nach so vielen übereinstimmenden Untersuchungen die Möglichkeit der Sterilisirung der Haut, besonders der Hände, endgültig von der Hand zu weisen," mit diesen Worten setzte sich Doederlein [1]) unter Hinweis auf Untersuchungen Sarwey's über meine beweisenden Demonstrationen hinweg. Eine solche Behauptung dürfte, wenn streng wissenschaftliche Grundsätze befolgt würden, niemals aufgestellt werden, ehe nicht dem Gegner nachgewiesen ist, dass seine Beweisführung eine fehlerhafte ist. Zumal in der vorliegenden Frage hat das Urtheil noch so vieler Männer, denen die Händesterilisation nicht gelingt, absolut keinen Werth, wenn ich nachweisen kann, dass mir, meinem Assistenten und den Versuchspersonen im Gegentheil dieser Erfolg mittelst der Heisswasseralkoholmethode sicher ist.

Das einzig Richtige wäre dann, zu fragen: Wie machen Sie es; wie kommen Sie zu einem Resultat, das wir bisher nicht erreicht haben? und ich bin überzeugt, die von mir gewünschte und angeregte Aussprache würde zu dem Ziel geführt haben, dass die Fehlerquellen der Gegner in der Ausführung der Methode oder in ihrer bacteriellen Prüfung offenkundig geworden wären.

So bleibt mir nur der Weg, meine Beweismittel weiter durch die Fachpresse zu bringen.

Meine Untersuchungsresultate, was die Erfolge der Heisswasseralkoholmethode bei der Händedesinfection anbetrifft, habe ich ausführlich in der Sammlung Klinischer Vorträge, 1901, Nr. 310/311 („Die Desinfection der Hand des Geburtshelfers und Chirurgen") niedergelegt.

Die folgende Arbeit meines Assistenten, Dr. Rieländer,

---

[1]) Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Gyn. 1901, S. 237.



bringt den Beweis für das Eindringen des Alkohols in die tiefsten Schichten der Haut. Sie vervollständigt somit das Material, das zur Erklärung der von uns gebrachten ausgezeichneten Desinfectionsresultate nöthig war.

Die widersprechenden, theils äusserst günstigen, theils ungünstigen Resultate, welche die verschiedenen Autoren bei den Prüfungen der einzelnen Methoden der Händedesinfection und insbesondere der Heisswasseralkoholwaschung erhielten, gaben Veranlassung, theoretische Erwägungen über das Eindringen der einzelnen Desinfectionsmittel, insbesondere auch des Alkohols in die Haut anzustellen. Im Allgemeinen ist man wohl darüber einig, dass der Alkohol in höherem Procentgehalte im Stande ist, in kurzer Zeit die gewöhnlichen bei der Entkeimung der Hand in Betracht kommenden Vegetationsformen der Bacterien abzutödten. Da nun trotz vermeintlich gewissenhafter und gründlicher Anwendung hochprocentigen Alkohols doch noch nach vorhergehender Entfernung des Alkohols Keime von den gereinigten Hautstellen gewonnen werden konnten, so glaubte man, dass dem Alkohol trotz der hinreichenden Desinfectionskraft die Abtödtung der Keime der Haut deshalb nicht vollständig gelänge, weil er durch Härtung der obersten Schichten der Epidermis sich den Weg für ein tieferes Eindringen selbst verschliesse und so die tiefer gelegenen Bacterien nicht anzugreifen im Stande sei. Dem wurde entgegnet, dass bei einer genügenden vorherigen Durchfeuchtung der Haut eine derartige Abschwächung der Alkoholwirkung nicht stattfände, sondern, dass hiernach eine Entfaltung derselben durch die ganze aufgeweichte Epidermis hindurch einträte.

Diese Fragen mit einiger Sicherheit zu entscheiden wäre möglich, wenn es gelänge, das Eindringen des Alkohols bei der Desinfection der Hand im mikroskopischen Bilde zu fixiren.

Bei den ersten Versuchen in dieser Richtung, welche von uns angestellt wurden, kamen alkoholische Farbstofflösungen zur Anwendung, theils von Fuchsin, theils von Malachitgrün. Es wurde kurz nach der Absetzung eines Beines eines erwachsenen Mannes bei Kniegelenktuberculose der Fussrücken zunächst 5 Minuten mit heissem Wasser und Seife gereinigt und darauf 5 Minuten die Gegend des einen Fussrandes mit der alkoholischen (96%) Fuchsinlösung, die

des anderen 5 Minuten mit der alkoholischen Malachitgrünlösung mittelst Flanelllappens eingerieben. Dann wurden Hautstücke excidirt und Schnitte auf dem Gefriermikrotom angefertigt. Es zeigte sich, dass eine starke Färbung durch die ganze Epidermis hindurchging, dass aber auch die Cutis tief hinein diffus gefärbt war, allerdings näher der Epidermis am intensivsten, jedoch war mit Wahrscheinlichkeit eine nachträgliche Diffusion des Farbstoffes während der von der Einreibung bis zur mikroskopischen Untersuchung verstrichenen Zeit anzunehmen. Es wurde diese Methode wegen ihrer unsicheren Resultate wieder verlassen.

Weiterhin versuchten wir einen anderen Weg einzuschlagen, indem wir dem Alkohol chemische Substanzen zusetzten, welche durch nachträgliche Einwirkung einer zweiten unlösliche Verbindungen bilden und so im Gewebe fest liegen bleiben mussten. Die Versuchsobjecte waren theils Hautstellen von Kinderleichen, theils solche der Bauchhaut Erwachsener bei Laparotomien. Zur Anwendung kam eine alkoholische (96%) Lösung von Sublimat oder essigsaurem Blei, aus welchen durch nachträgliche Einwirkung von Schwefelammonium unlösliches Schwefelquecksilber oder Schwefelblei zur Ausscheidung kam. Die Versuchsanordnung war folgende. Zunächst Reinigung der Haut mit warmem Wasser, Seife und Bürste, Einreiben des Sublimatalkohols (1%) (resp. Plumbum aceticum-Alkohol [1%]), sofortige Excision eines Hautstückchens und Einbringen desselben in Schwefelammonium. Die sofortige Fällung des Schwefelquecksilbers (resp. Schwefelblei) konnte man an der Bildung eines feinen grauen Ueberzuges an der Oberfläche des Hautstückchens beobachten. Nachdem die Einwirkung des Schwefelammoniums etwa ½—1 Tag gedauert hatte, wurde das Hautstückchen in Formolalkohol (10%) gehärtet, in Celloidin resp. Paraffin eingebettet und geschnitten.

Es zeigte sich, dass das Schwefelquecksilber, welches ja im Reagensglase einen dicken amorphen schwarzen Niederschlag bildet, im mikroskopischen Bilde in dünner Schicht betrachtet, aus kleinsten hellen, gelblichen Körnchen besteht und ähnlich das Schwefelblei. Eine Anwendung von stärkeren als 1%igen Lösungen der beiden Salze bei dem Lebenden anzuwenden, erschien wegen der Giftigkeit der gebrauchten Stoffe nicht ungefährlich.

Es wurde bei einem dieser Versuche an dem Arme einer Kinderleiche nach der beschriebenen Behandlung mit alkoholischer Plum-

bum aceticum-Lösung das Schwefelammonium in die A. brachialis injicirt, um ein Zusammentreffen der beiden chemischen Substanzen auf dem Wege der Capillaren zu bewirken.

Bei allen diesen Versuchen, die allerdings insofern keine besonders deutlichen Bilder gaben, als der feine gelbliche Niederschlag schwer zu sehen und unter Umständen mit sonstigen molecularen Gebilden verwechselt werden konnte, waren die gebildeten hellen Körnchen von Schwefelquecksilber resp. Schwefelblei noch bis in das Unterhautzellgewebe hinein in den mikroskopischen Bildern zu sehen.

Für die weiteren Versuche wurde die Bildung eines Niederschlags von unlöslichem braunen Ferrocyankupfer benutzt, welches beim Zusammenbringen von Ferrocyankalium und dem in Alkohol leicht löslichen Kupfernitrat entsteht.

Zunächst wurde die Brauchbarkeit dieser Methode an der Leiche erprobt, und zwar wurden die Salze in der Weise angewendet, dass nach der üblichen, 5 Minuten dauernden Reinigung mit Heisswasser und Seife zunächst eine 10—20%ige alkoholische Kupfernitratlösung (96%iger Alkohol) eingerieben und sodann die behandelte Stelle der Haut etwa 10 Minuten lang in einer 10—20%igen wässrigen Ferrocyankalilösung suspendirt wurde. Dann wurden Stücke excidirt, in Formolalkohol gehärtet, in Celloidin eingebettet und in Serienschnitte zerlegt.

An den Fingern einer abgesetzten Hand eines 20jährigen Arbeiters gab die Methode folgende Resultate: Der Niederschlag war in allen Fältchen und Rissen der Oberhaut, besonders aber auch im Nagelfalze und Nagelbette sehr gut gebildet, im Uebrigen war auf der Epidermis ein dünner Ueberzug von Ferrocyankupfer und ein geringes Eindringen in dieselbe nachzuweisen. Dass in diesem Falle der Alkohol die Epidermis nicht durchdrang, schreibe ich dem Umstande zu, dass die Hand einige Tage vor dem Versuche abgenommen und deshalb die Epidermis schon in ziemlich starkem Grade eingetrocknet war.

Um nun die Resultate des Nachweises des Eindringens des Alkohols mittelst der zuletzt erwähnten Methode auch an der lebenden Haut prüfen zu können, benutzte ich bei dem nächsten Versuche eine Hautstelle der Streckseite meines rechten Vorderarms. Die Haut wurde 5 Minuten in der üblichen Weise mit Bürste, Heisswasser und Seife bearbeitet, darauf 5 Minuten eine 20%ige alkoholische

(96%) Kupfernitratlösung mittelst eines Flanelllappens eingerieben und etwa 10 Minuten eine 10%ige Ferrocyankalilösung theils mit Wattebäuschen ohne ein stärkeres Reiben aufgetupft, theils die Berührung mit der Flüssigkeit in der Weise bewirkt, dass eine mit der zuletzt genannten Flüssigkeit gefüllte Flasche umgekehrt auf die Hautstelle des Armes aufgesetzt wurde. Dann wurde ein kleines Hautstück bis auf die oberflächliche Fascie excidirt, in Formolalkohol gehärtet und nach der Einbettung in Celloidin in Serienschnitte zerlegt. (Die Ausschneidung geschah ohne Anwendung eines Anästheticums, um die histologischen Verhältnisse nicht zu stören. Die Heilung war eine langdauernde, die gelegten Nähte schnitten durch, da die gesammte Hautstelle, an der die Einreibung des Kupfernitrathaltigen Alkohols vorgenommen war, sich nekrotisch abstiess.)

Die Epidermis war an den meisten Stellen nicht nur vollständig von dem niedergeschlagenen Ferrocyankupfer durchsetzt, sondern es reichte auch der röthliche Niederschlag bis tief in das Bindegewebe hinein. Allerdings war an einzelnen Stellen der Epidermis überhaupt nichts von einer Bildung des Niederschlags zu bemerken, ein Umstand, auf den ich noch zurückkommen werde.

Die Haarbälge und ihre Umgebung waren meist vollständig mit dem Niederschlage durchsetzt.

Die Schweissdrüsen und ihre nähere Umgebung waren häufig frei von dem Niederschlage.

Unerklärlich war zunächst, dass die Epidermis in ihrer Gesammtausdehnung nicht gleichmässig von dem Ferrocyankupferniederschlage durchtränkt, sondern dicht neben einander eine Stelle vollständig frei, daneben aber der Niederschlag bis in das Bindegewebe reichte. Es wurde deshalb als Controlversuch dieselbe Methode bei einem lebenden Meerschweinchen angewendet, jedoch kam hier statt Bürste und Flanelllappen wegen der Zartheit der Haut Watte in Anwendung. Die Desinfection wurde an der Bauchhaut vorgenommen, dann das Thier getödtet und ein Stück Haut excidirt. Es entstanden ähnliche Bilder wie im vorigen Versuche. Auch hier war an manchen Stellen die Epidermis vollständig frei von dem Ferrocyankupferniederschlage, während an anderen Stellen dicht daneben der Niederschlag sich bis tief in das Bindegewebe hinein erstreckte. Eine bestimmte Erklärung dieses Vorgangs vermag ich nicht zu geben, glaube aber wohl diese ungleichmässige Vertheilung auf chemische Verhältnisse bei dem Zusammentreffen des Kupfernitrats

und Ferrocyankaliums zurückführen zu müssen und nicht auf ein ungleichmässiges Eindringen des Alkohols, denn bei der Anwendung von Sublimat (resp. Plumbum aceticum) und Schwefelammonium war die Bildung des Niederschlags von Schwefelquecksilber (resp. Schwefelblei) in den Schnitten eine gleichmässige.

Stellen wir nun die Frage auf, ob der Grad des Eindringens des Alkohols, wie er durch die erwähnte Technik nachgewiesen wurde, genügt, um eine vollständige Entkeimung der mit der Heisswasseralkoholdesinfection behandelten Haut herbeizuführen, so können wir wohl mit grosser Sicherheit sagen, dass dies der Fall ist.

Betrachten wir zu diesem Zwecke kurz die Localisation der Bacterien in der Haut, wie sie Hägler[1]) an zahlreichen Serienschnitten künstlich inficirter und unpräparirter Häute nachwies. Er kam zu dem Resultate: „dass sich die Keime an unseren Händen nur relativ selten und spärlich in Haarbälgen finden, und hier auch nur in den peripheren Partien; dass sie in den Schweissdrüsen gewöhnlich fehlen und in alle diese natürlichen Hautöffnungen nicht einwachsen, sondern durch Reiben von aussen an dahin verbracht werden; dass, einmal dort, sie sich unter normalen Verhältnissen nicht vermehren, sondern — wohl durch den Secretionsstrom — wieder ausgeschieden werden; dass die accidentellen Hautöffnungen, die kleinen Verletzungen, sich aber anders verhalten, indem sich hier Keime regelmässig nachweisen lassen und anzunehmen ist, dass sie sich sowohl in der Tiefe vermehren, als auch von der Hautoberfläche aus gegen die Tiefe der kleinen Wundcanäle einwachsen können".

Wie wir besonders an den Schnitten der Finger der oben erwähnten abgesetzten Hand beobachten konnten, an welchen ja ein besonders tiefes allgemeines Eindringen des Alkohols nicht zu verzeichnen war, findet sicher ein ausgiebiges Eindringen des Alkohols in alle, auch die kleinsten Risse und Verletzungen der Epidermis statt, also jedenfalls ein genügender Contact des Alkohols mit den dort zahlreich sich vorfindenden Keimen. Diese Thatsache wird auch in praxi bestätigt; denn wir machen tagtäglich die Erfahrung, dass kleine Einrisse in der Haut, wie wir sie bei den die Desinfection vornehmenden Praktikanten und Hebammenschülerinnen sehen, nach einer einmaligen Desinfection mit Alkohol überraschend schnell heilen,

[1]) Hägler, Händereinigung, Händedesinfection und Händeschutz. Basel 1900, S. 23.



mithin eine ausgiebige Einwirkung des Alkohols auf die in diesen meist etwas entzündeten Risschen liegenden Keime stattfindet.

Das Eindringen des Alkohols in die Haarbälge[1]) war eine ausgiebige, manche Haarbälge waren bis zur Haarwurzel mit dem gebildeten Niederschlage ausgefüllt.

In die Schweissdrüsen scheint der Alkohol nach den in unseren Versuchen gemachten Erfahrungen nicht in stärkerem Grade hineingepresst werden zu können, jedenfalls wird er bei der lebenden, secernirenden Haut wohl ein Stück in den Schweissdrüsenausführungsgang hineingelangen, dann aber bald durch den entgegenwirkenden Secretionsstrom wieder zurücktransportirt werden; immerhin ist es wahrscheinlich, dass diese Dauer der Einwirkung genügt, um die wenn überhaupt dort vorhandenen Keime abzutödten.

Wenn auch bei den beschriebenen Versuchen infolge complicirter Bildungsvorgänge chemischer Verbindungen in der Haut einzelne Fehlerquellen vorhanden sein mögen, so sind die Versuche unserer Meinung nach doch im Stande, im Allgemeinen ein Bild von dem Grade des Eindringens des Alkohols in die Haut bei der Heisswasseralkoholdesinfection zu geben und somit die Wirksamkeit und die Resultate der letzteren zu erklären.

---

[1]) Siehe Abbildung.



III.

Probleme der Mehrlingsgeburtenstatistik.

Von

Dr. med. **Wilhelm Weinberg** in Stuttgart.

In Pflüger's Archiv für Physiologie Bd. 88 habe ich soeben „Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Mehrlingsgeburten beim Menschen“ veröffentlicht. Indem ich hier über einige Ergebnisse dieser Arbeit berichte[1]), verbinde ich damit gleichzeitig den Zweck, auf diejenigen Fragen hinzuweisen, deren weitere Bearbeitung mir im Interesse eines vollständigen Ausbaues der Lehre von den Mehrlingsgeburten beim Menschen wünschenswerth erscheint.

An die Spitze meiner Arbeit habe ich den Satz gestellt: Klinische Erforschung und Bevölkerungsstatistik der Zwillingsgeburten müssen sich gegenseitig ergänzen. Das mag selbstverständlich erscheinen. Wer sich aber die Mühe nimmt, meine genannte Arbeit aufmerksam zu lesen, wird anerkennen, dass es nothwendig war, diese Forderung von Neuem geltend zu machen.

Die geburtshülfliche Klinik nimmt gegenüber anderen klinischen Anstalten eine gewisse Sonderstellung insofern ein, als ihr Material nicht ausschliesslich pathologischer Natur ist, sie ermöglicht es, ebensowohl die Physiologie wie die Pathologie der Geburt kennen zu lernen, sie dient also sowohl rein naturwissenschaftlichen wie medicinischen Zwecken und ergänzt in ersterer Hinsicht die physiologischen Institute, denen naturgemäss anschauliches Material zur Erläuterung der Physiologie der Schwangerschaft nicht zur Verfügung steht.

---

[1]) Separatabdrücke sind bei mir zu erhalten, während ein Verzeichniss der Corrigenda in Pflüger's Archiv erscheinen wird.



Wo es sich speciell um statistische Fragen handelt, muss sich aber der Kliniker stets die Frage vorlegen, ob sein Material für solche genügend umfangreich ist und keine einseitige Auslese darstellt. Gerade der doppelte Zweck der geburtshülflichen Klinik bringt es mit sich, dass pathologisches Material sich in ihr in unverhältnissmässig hohem Maasse anhäuft und dass die in Anstalten gefundenen Durchschnittswerthe und Procentsätze für die Häufigkeit gewisser Erscheinungen keineswegs massgebend sind für die Verhältnisse bei den viel zahlreicheren Gebärenden, Geburten und Geborenen ausserhalb der Anstalten. So wird es z. B. niemand einfallen, aus dem Procentsatz der engen Becken oder Schieflagen bei klinischen Geburten bestimmte Schlüsse über die Gebärfähigkeit des Recrutirungsbezirks einer Entbindungsanstalt zu ziehen, man wird mit Recht annehmen dürfen, dass sie bei sämmtlichen Geburten dieses Bezirks geringer sind, weil enge Becken und Schieflagen häufig ein Grund zum Aufsuchen der Anstalt sind. Ebenso wenig wird man die Geschlechtsverhältnisse der Geborenen in den Anstalten ohne Weiteres als Ausdruck der Sexualproportion eines ganzen Volkes betrachten dürfen, man wird die allgemeine Bevölkerungsstatistik hierüber schon deswegen lieber befragen, weil sie mit weit grösseren Zahlen operirt, die einen Zufall weit eher ausschliessen. Ebenso wird man bezüglich der Häufigkeit falscher Lagen lieber nach der Geburtenstatistik eines ganzen Landes urtheilen, wenn dessen Medicinalstatistik solche Aufschlüsse giebt.

Die Physiologie der Zeugung und Geburt wird daher die Bevölkerungs- und Medicinalstatistik auch bei grösster Ausdehnung der Kliniken nicht entbehren können, und die Klinik wird der Massenstatistik alle diejenigen Untersuchungen überlassen dürfen, zu welchen sie selbst entbehrlich ist; sie ist aber verpflichtet, die Ergebnisse der letzteren zu verfolgen, um einerseits unnöthige Arbeit zu ersparen, andererseits aber da, wo sie zu von der Massenstatistik abweichenden eigenen Ergebnissen gelangt, durch Erforschung der Ursache solcher Widersprüche zu weiterer Erkenntniss zu gelangen.

Wenn diese Forderung für die gesammte Geburtenstatistik als berechtigt anerkannt wird, so gilt sie ganz besonders für die Statistik der Mehrlingsgeburten.

Schon ihre absolut geringe Zahl lässt das Studium mancher ihrer Eigenschaften an dem weit grösseren Material der Massenstatistik geboten erscheinen. Ausserdem aber enthalten die klinischen

Mehrlingsgeburten eine weit stärkere Auslese pathologischer Fälle als die Einzelgeburten, und aus diesem Grund wird das Durchschnittsbild, das die klinische Erforschung der Mehrlingsgeburten giebt, noch mehr als bei den Einzelgeburten in mancher Hinsicht nicht auf allgemeine Geltung Anspruch haben. So giebt die Klinik z. B. kein richtiges Bild der Häufigkeit der Mehrlingsgeburten, indem die häufige Inanspruchnahme ärztlicher Hülfe ihre Frequenz in den Kliniken vermehrt, was auch neuerdings Saniter für die Drillingsgeburten in seiner gleichzeitig mit der meinigen erschienenen Arbeit betont.

Weit mehr noch als klinische Erfahrungen mit richtiger statistischer Bearbeitung sind Zusammenstellungen besonders interessanter Fälle aus der Literatur geeignet, die wahren Verhältnisse im Zerrbild wiederzugeben. Wenn z. B. Mirabeau unter 75 Drillingsgeburten 12 Fälle mit auffallend starker Heredität anführt, so muss der Einfluss der Heredität zweifellos zu gross erscheinen. Gerade hier bedarf es der Correctur durch eine nach streng bevölkerungsstatistischer Methode an unausgelesenem Material durchgeführten Untersuchung, wie es mir die württembergischen Familienregister ermöglichten.

Eine ausschliesslich der klinischen Forschung zu verdankende und nur durch sie ermöglichte Erkenntniss ist die des Unterschieds der ein- und mehreiigen Mehrlingsgeburten und ihrer Geschlechtsverhältnisse, insbesondere der Thatsache, dass Mehrlinge verschiedenen Geschlechts nicht aus einem Ei stammen können. Ich habe mich, der durch Rumpe's Arbeit gegebenen Anregung folgend, bemüht, zum Theil mit Verwerthung dieser Thatsache den Unterschied der ein- und zweieiigen Zwillingsschwangerschaft und ihrer Früchte festzustellen unter der stillschweigenden Voraussetzung, dass die gefundenen Unterschiede grösstentheils auch für die höheren Grade der ein- und mehreiigen Mehrlingsschwangerschaft gelten werden, auch ohne dass es einer zum Theil schwierigen Specialuntersuchung für diese seltenen Fälle nothwendig bedarf.

Was zunächst die Sexualproportion der Zwillinge (d. h. den Procentsatz der Knaben und Mädchen) anbelangt, so habe ich bezüglich der klinischen Ergebnisse betont, dass sie vermöge des meist beschränkten Materials widersprechender Natur seien. Im Gegensatz zu Rumpe fand ich bei den Zwillingsgeburten der Bevölkerungsstatistik ebenso wie Neef eine Herabsetzung der Knabenziffer. Wie

weit ein- und zweieiige Zwillinge an dieser Herabsetzung betheiligt sind, lässt sich derzeit nicht mit absoluter Bestimmtheit feststellen; nach einer Zusammenstellung bisheriger Ergebnisse erscheint die Herabsetzung der Knabenziffer bei den zweieiigen geringer als bei den eineiigen, und unter diesen wieder bei den ungetrennten Doppelbildungen (Doppelmissbildungen) auffallend stark. — Mit dem Unterschied in der Sexualproportion der getrennten und ungetrennten eineiigen Doppelbildungen wird natürlich die Annahme einer besonderen Neigung weiblicher Eier zu Doppelbildungen und damit die von Ahlfeld gezogenen Schlüsse über die Zeit der Geschlechtsbestimmung hinfällig. Vielmehr scheint eine und dieselbe Ursache sowohl bei ein- wie zweieiigen Zwillingen nur in verschiedenem Grade auf die Knabenziffer einzuwirken, und diese Ursache sehe ich zunächst in einer mit der verschiedenen Häufigkeit der nicht statistisch erfassbaren Aborte verschieden starken Beeinflussung des Geschlechts der Zeugungen, da auch bei zu früh geborenen Einzelgeburten der Knabenüberschuss grösser ist als bei rechtzeitig Geborenen.

Im Uebrigen dürfte aus meiner Arbeit hervorgehen, dass es zur endgültigen Feststellung des Unterschieds in der Sexualproportion der Zwillinge noch weiterer Untersuchungen in grossem Maassstabe bedarf, wie sie nur die Kliniken durch gemeinsame Sammelstatistik zu liefern im Stande sind.

Von grösserem Werth als das gleiche Geschlecht der eineiigen Zwillinge erschienen mir die verschiedenen Sexualcombinationen der zweieiigen, und zwar nach mehreren Richtungen.

Ich konnte zunächst nachweisen, dass der von Geissler auf Grund standesamtlicher Erhebungen gefundene Einfluss des Geschlechts früherer Kinder derselben Mutter auf die Sexualproportion der Zwillinge nicht den Verhältnissen bei den Einzelgeburten entspricht, wie man zu fordern berechtigt ist, und fand bei eigenen Untersuchungen an dem actenmässigen Material von württembergischen Familienregistern entsprechend dem von mir aufgestellten Postulat zwischen dem Geschlecht der Zwillingspaare und Drillingsgeburten und dem Geschlecht der sonstigen Kinder keine Beziehung. Die Ergebnisse von Geissler's Untersuchungen erscheinen damit als das Product einer unzuverlässigen Erhebungsmethode.

Ferner zeigte sich, dass, wenn man eine mathematische Beziehung zwischen Sexualproportion und Sexualcombination der Zwillinge zu fordern berechtigt ist, die Häufigkeit der Pärchen (ge-

mischten Geschlechts) unter den zweieiigen Zwillingen sich dem Werthe von 50% um so mehr nähern muss, je weniger man berechtigt ist, ausserhalb des Eierstocks wirksame Einflüsse auf das Geschlecht der Eier anzunehmen. Eine Zusammenstellung von 650 resp. 679 zweieiigen Zwillingsgeburten ergab 49,2% Pärchen resp. 49,7%. Diese Abweichung kann bei dem Umfang der Untersuchung mit demselben oder grösserem Recht als Zufall wie als Product einer besonderen noch unbekannten Ursache betrachtet werden, welche das Vorwiegen der Zwillinge eines bestimmten Geschlechts begünstigen würden.

Weitere klinische Untersuchungen über das Geschlecht der zweieiigen Zwillinge würden also über die Lehre von der Bestimmung des Geschlechts im Eierstock entscheiden. Dabei muss aber der bis jetzt mehrfach gemachte Fehler vermieden werden, dass man Pärchen ohne Untersuchung der Eihäute zu den zweieiigen Zwillingen rechnet. Derselbe Fehler hat bis jetzt nicht unwesentlich dazu beigetragen, dass in den Kliniken der Procentsatz der eineiigen Zwillinge zu klein erschien.

Wenn man berechtigt ist, anzunehmen, dass ausserhalb der Kliniken die Pärchen nahezu 50% der zweieiigen Zwillinge ausmachen, wie sich dies innerhalb der Kliniken ergab, so ist damit die von Hensen und Bertillon angezweifelte Möglichkeit gegeben, die Häufigkeit der zweieiigen Zwillinge durch Verdoppelung des Procentsatzes der Pärchen und dementsprechend die der eineiigen zu berechnen, und es ergiebt sich damit ausserhalb der Anstalten ein noch höherer Procentsatz der eineiigen Zwillinge wie innerhalb (zwischen 23,4 in Ungarn und 34,5 in Belgien).

Durch weiteren Ausbau dieser „Differenzmethode" (siehe meine Arbeit) ist man im Stande, die Bevölkerungsstatistik resp. Familienregister auch für die Erforschung verschiedener Eigenschaften der Zwillinge und Zwillingsmütter heranzuziehen, und den Fehler, dass man nicht von jeder einzelnen Zwillingsgeburt des bevölkerungsstatistischen Materials die Abstammung aus einem oder zwei Eiern kennt, zu umgehen.

Wenn man bei den zweieiigen Pärchen die Häufigkeit gewisser Erscheinungen feststellt, so kann man durch Subtraction der entsprechenden Urzahlen von den Erfahrungen bei den gleichgeschlechtlichen Zwillingen sehr annähernd die Urzahlen für die eineiigen berechnen und erhält so den Unterschied des Verhältnisses bei den

ein- und zweieiigen in höchstens nicht ganz scharfem Zahlenausdruck, aber mit einer für das in Worte fassbare Ergebniss hinreichenden Genauigkeit.

Die verhältnissmässig grosse Häufigkeit der eineiigen Zwillinge spricht gegen die Möglichkeit, die seltenen Eier mit zwei Keimbläschen als Ursache ihrer Entstehung anzunehmen. Ich konnte ferner nachweisen, dass unter den Zwillingen aus einem Amnion die Doppelmissbildungen mindestens einen grossen Procentsatz ausmachen, so dass hierdurch die Lehre Ahlfeld's, dass getrennte Zwillinge in einem Amnion meist, wenn nicht immer, ursprünglich zwei Amnien hatten, eine gewisse Berechtigung erhält.

Der von mir gefundene Unterschied in der Häufigkeit der ein- und zweieiigen Zwillinge inner- und ausserhalb der Anstalten führte mich darauf, dass wesentlich letztere die grosse Frequenz der Zwillinge in den Anstalten verursachen, und ich fand die Ursache hierfür sowohl in einer keineswegs grösseren Häufigkeit schwerer Erscheinungen, wie Hydramnios, Eklampsie und Nephritis bei ersteren, wie in dem schweren Verlauf der Geburt bei den zweieiigen Fällen, die ja auch öfter ausgetragen sind. Aus diesem Grund entspricht auch die Häufigkeit dieser Vorkommnisse in den Anstalten nicht den thatsächlichen Verhältnissen bei allen Geburten.

Die Berechnung der Todtgeburtenziffer der ein- und zweieiigen nach meiner Differenzmethode ergab für vier Länder übereinstimmend doppelt so hohe Werthe für erstere, die nur durch die häufigere Unterbrechung der Schwangerschaft bei ersteren erklärt werden können, und dass Todtgeburt beider Kinder bei ersteren ebenso wesentlich häufiger ist als bei letzteren. Die badische Statistik wie auch andere Erwägungen scheinen mir darauf hinzuweisen, dass diese Unterbrechung der Zwillingsschwangerschaft wesentlich in deren letzten Monaten stattfindet, während die Häufigkeit des Abortus in den ersten 6 Monaten nicht überschätzt werden darf.

Eine besondere Neigung der Zwillingsmutter zu Abort bei allen Geburten konnte ich im Gegensatz zu Hellin und Mirabeau's Casuistik bei streng statistischer Untersuchung meines eigenen Materials und desjenigen von Resinelli nicht finden und auch die von Saniter angeführten Anamnesen sprechen keineswegs, wie er glaubt, für Mirabeau und Hellin. Denn die anamnestisch festgestellten früheren 21 Aborte und Frühgeburten der 30 Drillingsmütter entsprechen etwa früheren 140 Geburten überhaupt, so dass

auf diese 15% vorzeitige kommen, eine namentlich für Berliner Material keineswegs hohe Ziffer; ich kann also in Saniter's Zahlen nur eine Bestätigung meiner Anschauung sehen.

In einem weiteren Capitel habe ich sodann die Eigenschaften der Zwillinge aus 1 und 2 Eiern einer Untersuchung unterzogen. Dabei hatte ich mehrfach mit der Fehlerquelle mich zu beschäftigen, welche durch vorzeitigen Abgang eines Zwillings bei zweieiigen Zwillingen entsteht, und deren nicht abschätzbare Grösse sowohl die Gewichtsverhältnisse wie die Gewichts- und Längenunterschiede der ein- und zweieiigen Zwillinge zu verschieden erscheinen lässt. Auch hier bedarf es noch weiteren exacten Materials.

Die bekannte grosse Sterblichkeit der Zwillinge im ersten Lebensjahre habe ich bei ein- und zweieiigen für Stuttgart nach der Differenzmethode nicht sehr verschieden gefunden und auch der Einfluss des Lebens oder Sterbens eines Zwillings auf das Schicksal des anderen fiel, vorläufig wenigstens, bei den zweieiigen keineswegs geringer aus als bei den eineiigen. Die Aehnlichkeit der Constitution erscheint hiernach entsprechend den Längen- und Gewichtsverhältnissen keineswegs grösser bei den eineiigen; ich habe auch darauf hingewiesen, dass die angeblich besonders ähnlichen Zwillinge grösstentheils keineswegs als sicher eineiig erwiesen sind. Der Einfluss äusserer Umstände ist also im Gegensatz zu Weismann's Ansichten über die Bedeutung der Vererbung nicht zu unterschätzen.

Eine auffallende Unfruchtbarkeit der Zwillinge konnte ich im Gegensatz zu den Lehren der Thierzüchter und Göhlert's nicht finden.

Bei der Besprechung der Ursachen der Zwillingsgeburt konnte ich im Wesentlichen die Ansichten Puech's, Rumpe's und Hellin's bestätigen, was ich selbst beitragen konnte, war wesentlich die bis jetzt vermisste statistische Unterlage.

Interessant dürfte es immerhin sein, dass die Anwendung der Differenzmethode ergab, dass die Häufigkeit der zweieiigen Zwillinge in verschiedenen Ländern, ebenso in Stadt und Land, bei ehelichen und unehelichen Geburten, wesentlich stärkere Unterschiede aufweist als die der eineiigen. Der positive Einfluss der Körpergrösse auf die Häufigkeit der Zwillinge ist im Gegensatz zu Hellin nicht von der Hand zu weisen, bedarf aber noch weiterer Untersuchungen.

Mit dem Alter und der Geburtenzahl steigt nur die Häufigkeit der zweieiigen Zwillinge erheblich, während für die eineiigen ein Einfluss dieser Factoren (im Gegensatz zu Rumpe) überhaupt noch

fraglich bleibt. Geburtenzahl und Alter wirken theilweise im Sinne einer Auslese, der Anfang und das Ende der Fruchtbarkeitsperiode disponiren individuell weniger stark als die Mitte.

Im Gegensatz zu Puech, Hellin und neuerdings Saniter möchte ich aber vor einer Ueberschätzung des Einflusses einer raschen Geburtenfolge auf Grund des Eindruckes der casuistischen Zusammenstellungen warnen. Meine eigenen Untersuchungen ergaben nach der Differenzmethode keine grössere Fruchtbarkeit und keine raschere Geburtenfolge bei Müttern zweieiiger Zwillinge. Dass dabei die Aborte nicht berücksichtigt werden konnten, kommt nach meinen früheren Auseinandersetzungen nicht zu wesentlich in Betracht, und meine Untersuchungen über die wiederholten Mehrlingsgeburten bei einer Frau an unausgesuchtem Material führten mich zu dem Schlusse, dass eine regelmässige gleichzeitige Abstossung zweier (oder mehrerer) Eier auch bei der Mehrzahl der Mehrlingsmütter selten ist oder nur für eine kürzere Zeit stattfindet; sonst müsste man auch bei der Section von Uniparen öfter zwei Corpora lutea finden.

Ich fand nämlich die Häufigkeit einer wiederholten Mehrlingsgeburt unter sämmtlichen Geburten vor und nach einer Zwillingsgeburt bei 468 Pärchen = $^1/_{30}$, bei den Drillings- bis Fünflingsmüttern $^1/_{18}$—$^1/_{13}$ und bei eineiigen Zwillingsgeburten = $^1/_{85}$; bei letzteren entspricht die Häufigkeit der Wiederholung annähernd der durchschnittlichen Frequenz der Zwillinge, bei ersteren ist sie doppelt so gross, aber die Einzelgeburt doch wesentlich häufiger. Wenn ich trotzdem eine durchschnittlich etwas grössere und nur in einzelnen Fällen sehr grosse Fruchtbarkeit der Mütter zweieiiger Zwillinge annehme, so ist dabei der Gedanke massgebend, dass der schwerere Verlauf der Geburt zweieiiger Zwillinge sowohl die Lust wie die Fähigkeit zu weiteren Geburten zeitlich oder dauernd stärker beeinflusst als bei eineiigen und die angeborene Tendenz zu etwas stärkerer Durchschnittsfruchtbarkeit der Mütter zweieiiger Zwillinge nicht zum Ausdruck kommen lässt [1]).

---

[1]) Auch die von Saniter wieder aufgenommene Ansicht Mirabeaus, dass meistens die Zwillingsgeburten den Drillingsgeburten vorangehen, die Tendenz zu Mehrlingsgeburten sich quantitativ steigert, lässt sich als „Gesetz" nicht aufrecht erhalten, sondern sie ist einfach das Product einer Untersuchungsmethode, welche lediglich die den Drillingsgeburten vorangehenden Geburten berücksichtigen konnte. Um über diese Frage Aufschluss zu erhalten, müsste man den Procentsatz der Zwillings- und Drillingsgeburten sowohl unter sämmt-



Zu denselben Erwägungen führte mich die Untersuchung der Erblichkeit.

Hier war ich genöthigt darauf hinzuweisen, dass die Casuistik allein zu Irrthum führt. Nicht weil man bei Müttern eineiiger Zwillinge keine Zwillinge in der Verwandtschaft findet, denn das ist Folge ungenügenden Materials, giebt es bei diesen keine Vererbung, sondern nur, wenn sich diese in der Verwandtschaft in nicht verstärktem Procentsatz finden. Auch die von Göhlert (wohl nicht zum ersten Mal) aufgebrachte Lehre von der gleichmässigen Vererbung in männlicher und weiblicher Linie musste ich zurückweisen und die Ungenauigkeit des Göhlert'schen Materials wie seiner Berechnungen nachweisen. Zu brauchbaren Ergebnissen gelangt man nur, wenn man den Procentsatz der Mehrlingsgeburten unter sämmtlichen Geburten einer bestimmt abgegrenzten Verwandtschaft von Zwillingsmüttern berechnet. Bei den Mehrlingsvätern fand ich unter 4809 Geburten ihrer Frauen 44 Zwillingsgeburten, also keine Erhöhung der Ziffer für letztere, hingegen bei den 1081 Müttern von Mehrlingsgeburten unter 7886 Geburten 130 Zwillingsgeburten statt erwartungsmässige 95, und bei den Schwestern und Töchtern dieser Frauen unter 9592 Geburten 180 statt 109.

Speciell bei 254 Zwillingsgeburten mit Pärchen kamen auf 4334 Geburten der Mütter, Schwestern und Töchter ihrer Mütter 96 Zwillingsgeburten oder 1 auf 44, während für dieselbe Verwandtschaft bei eineiigen 64 auf 5645 oder 1 auf 88 Geburten berechnet wurden, so dass thatsächlich auch hier die Vererbung nur bei den zweieiigen Zwillingsgeburten erwiesen ist. Gleichzeitig stammten die Mütter zweieiiger Zwillinge von etwas kinderreicheren Müttern ab als die eineiigen (durchschnittlich 7,3 gegen 6,5 Geburten), und damit sind die Beziehungen zur Anlage zu erhöhter Fruchtbarkeit erwiesen.

Die Vererbung zeigte sich ferner auch darin, dass die Mütter mit wiederholten Mehrlingsgeburten unter 1935 Geburten ihrer Verwandtschaft 51 Zwillingspaare aufwiesen und umgekehrt bei Geburten von Frauen, deren Mütter, Schwestern und Töchter Mehrlinge hatten, unter 1655 weiteren Geburten 96mal Mehrlinge statt ver-

---

lichen einer Reihe von Zwillings- resp. Drillingsgeburten vorangehenden wie unter sämmtlichen ihr folgenden Geburten derselben Mutter berechnen. Das lohnt aber natürlich nicht die Mühe.



erbungsmässige 20 resp. statt (nach der sonstigen Häufigkeit der Wiederholungen) 56 waren.

Immerhin ist die Vererbung, wenn auch nicht so selten, wie nach Puech, doch auch nicht allzu häufig, und die Annahme ist berechtigt, dass die Ziffer für die Häufigkeit der Wiederholung gleichzeitig auch die Wahrscheinlichkeit des Eintritts der Zwillingsgeburt bei den dazu veranlagten Frauen, letztere also etwa = $1/30$ ist.

Die Mehrzahl der veranlagten Frauen bekommt thatsächlich also keine Zwillinge, und damit ist die nur wenig beschleunigte Geburtenfolge und die jedenfalls nur wenig vermehrte Anlage zur Fruchtbarkeit erklärt. Bei den meisten Zwillingsmüttern weist das Ovarium nur geringe Abweichungen von der Norm auf, auch die Abbildungen Hellin's beziehen sich nur auf ausgesuchte Stellen und Frauen mit durchweg sehr eierreichem Ovarium und regelmässig mehrfacher Ovulation und regelmässigen oder überwiegenden Mehrlingsschwangerschaften sind auch unter den Mehrlingsmüttern relativ selten. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass äussere Umstände, wie z. B. die Jahreszeit, auf die Entstehung der mehreiigen Mehrlinge begünstigend einwirken.

Patellani kam zu dem Ergebniss, mehreiige Mehrlingsschwangerschaft nicht als von Verwandten in aufsteigender Linie oder Nebenverwandten ererbte Prädisposition aufzufassen, sondern mit viel weiter zurückliegenden Einflüssen in Verbindung zu bringen. Nach meiner Ansicht schliesst eines das andere nicht aus. Der Unterschied zwischen directer Vererbung und Atavismus im weiteren Sinne (als Rückschlag auf entfernte Ahnen der Species Mensch) scheint mir nur ein quantitativer zu sein; je geringer die Kraft der Vererbung sich erweist und thatsächlich zum Ausdruck kommt, um so eher wird man von Atavismus im weiteren Sinne zu reden geneigt sein. Nach meinen Untersuchungen darf man wohl von einer directen Vererbung reden.

Damit wäre die Darstellung des Inhalts meiner Arbeit erschöpft. Die Frage, wie rasch sich die Anlage zur Zwillingsschwangerschaft im Laufe der Generationen verliert, wäre durch Göhlert's Arbeit keineswegs gelöst, selbst wenn seine Tabelle nicht umgekehrt gelesen werden müsste, dazu bedürfte es eines weit grösseren Materials und die Verfolgung einer Familie durch drei oder vier Generationen ist sehr mühsam. An der Thatsache ist indessen nicht zu zweifeln, nachdem das Vorhandensein einer Vererbung überhaupt erwiesen ist, ebenso-

wenig an der Steigerung der Anlage bei Vererbung von beiden Eltern her. Das entspricht den allgemeinen Gesetzen der Vererbung.

Als ein die weitere Bearbeitung lohnendes Capitel möchte ich nicht blos den Klinikern, sondern speciell auch den Medicinalstatistikern und Bevölkerungsstatistikern die Vertheilung der Mehrlingsgeburten nach Geschlechtscombinationen einerseits, Alter der Mütter, Jahreszeit und Dauer der Schwangerschaft andererseits empfehlen. Das Material hierzu ruht in verschiedenen Archiven, hat aber bis jetzt noch keinen Bearbeiter gefunden.

IV.

Einige Worte über die Menopause.

Von

Ludwig Kleinwächter.

Es ist wohl begreiflich, dass die Zeitperiode, innerhalb der die functionelle Thätigkeit der Sexualorgane beginnt und vor sich geht, ein höheres wissenschaftliches Interesse erregt, als die spätere, in der diese Thätigkeit abnimmt und weiterhin ganz erlischt. Dem entsprechend stösst man auf nur wenige der Klimax und Menopause gewidmete Monographien [1] und auch nicht auf viele kürzere Abhandlungen [2] gleichen Inhaltes. Trotzdem aber erfordern Klimax und Menopause Beachtung und zwar namentlich dann, wenn sie durch gewisse physiologische und pathologische Vorgänge vorzeitig herbeigeführt werden, sowie weiterhin auch deshalb, weil sie eine Zeitperiode darstellen, innerhalb der gewisse Sexualleiden mit Vorliebe auftreten.

Ich will es versuchen, dieses so ziemlich vernachlässigte Capitel der Klimax und Menopause an der Hand meines einschlägigen Krankenmaterials besser zu beleuchten.

Meinem gynäkologischen Material von 6981 Fällen [3] entstammen 739 [4], die vorzeitig, rechtzeitig oder auffallend spät in die Klimax, resp. Menopause traten.

Wenn ich ein möglichst richtiges Bild über das Verhalten des Eintrittes der Klimax, resp. Menopause erhalten will, so muss ich von diesen 739 Fällen alle jene ausscheiden, in denen es infolge gewisser Erkrankungen des Genitalsystemes im höheren Alter zu wiederholten Blutungen kommt, durch die der Zeitpunkt des Eintrittes der Klimax resp. Menopause verschleiert wird, wie bei der sogen. Metritis chronica, der Endometritis, dem Fibromyom und

Carcinom des Uterus u. s. w. Thue ich dies, so verbleiben mir 373 Fälle, in denen ich den Zeitpunkt des Erlöschens der functionellen Thätigkeit der Sexualorgane festzustellen in der Lage bin. Die Anzahl von 373 solcher Fälle ist allerdings keine hohe, relativ aber doch, da Frauen, die sich in der Klimax oder Menopause befinden, abgesehen von einer vorzeitigen solchen, wenn sie nicht ausserdem krank sind, in der Regel seltene Untersuchungsobjecte darstellen.

Wie es sich in diesen 373 Fällen mit dem Eintritte der Klimax bezw. Menopause verhielt, resp. in welchem Lebensalter selbe eintrat, zeigt nebenstehende Tabelle.

Nehme ich die Zeitperiode vom 45.—50. Lebensjahr als die physiologische an, innerhalb der sich die Klimax abspielt, so finde ich, dass sich die Altersatrophie der inneren Genitalien in 130 Fällen = 34,85% vorzeitig einstellte, d. h. dass mehr als jede dritte Frau vorzeitig in die Klimax trat.

Scheide ich diese 130 Fälle in drei Altersgruppen, in die bis zum 30., in die vom 31.—40. und in die vom 41.—44. Lebensjahre, so erhalte ich 18 Fälle oder 4,82%, 50 Fälle oder 13,40% und 62 Fälle oder 16,35%.

Ich weiss ganz gut, dass diese Zahlen und die aus ihnen berechneten Procentsätze nicht die thatsächlichen Verhältnisse ausdrücken, da von den Frauen, die ganz auffallend frühe in die Menopause treten, wohl nahezu alle den Gynäkologen aufsuchen, von jenen gesunden dagegen, die ihre Menstruation im Anfange des vierten Lebensdecenniums zu verlieren beginnen, die wenigsten und zumeist nur dann, wenn die Ausfallserscheinungen besonders schwere sind. Die einzigen Schlüsse, die sich aus den angeführten Zahlen und den ihnen entnommenen Procentsätzen ziehen lassen, sind die, dass der auffallend frühe Eintritt des Verlustes der Functionsthätigkeit der inneren Genitalien durchaus nicht zu selten zu beobachten ist und sich die Klimax bereits oft in den ersten Jahren des fünften Lebensdecenniums einstellt, ohne dass daran pathologische Processe Schuld tragen.

Ich will nun darangehen, es darzulegen, welche Momente den vorzeitigen Eintritt der Klimax resp. Menopause veranlassten.

Bekannt ist es, dass eine während einer vor- oder rechtzeitigen Geburt sich einstellende heftige Metrorrhagie nicht so selten Menopause nach sich zu ziehen vermag. Solche Fälle verzeichne ich unter meinem Material 5. Zwei betreffen

Alter an Jahren	Menstruation noch da	Eintritt der	
		Klimax	Menopause
20	—	—	1
21	—	—	—
22	—	—	2
23	—	—	3
24	—	—	3
25	—	—	1
26	—	—	3
27	—	—	—
28	—	—	3
29	—	—	1
30	—	—	1
31	—	—	1
32	—	—	4
33	—	—	3
34	—	—	1
35	—	—	4
36	—	2	4
37	—	1	4
38	—	—	8
39	—	—	6
40	—	—	12
41	—	—	7
42	—	4	11
43	—	5	13
44	—	6	16
45	14	18	20
46	7	6	20
47	11	4	20
48	10	9	20
49	2	2	16
50	2	5	20
51	—	3	14
52	1	2	6
53	—	2	2
54	—	1	—
55	—	—	4
56	—	1	—
57	—	—	1
Summa	47	71	255
	373 Fälle		

Aborte in den ersten Wochen und drei rechtzeitige Geburten, vier Mehrgeschwängerte und einer eine Primigravida. In solchen Fällen pflegt sich die Menopause stets unmittelbar an das Puerperium anzuschliessen. Nur in einem Falle, in dem der Uterus mehrere Jahre vor Eintritt der ersten und einzigen Gravidität den Befund des infantilen aufwies, sollen, was mir aber nicht glaubwürdig erscheint, sich nachträglich noch in längeren Zwischenräumen Spuren einer Menstruation gezeigt haben. Die fünf Frauen standen, als sie unvermittelt in die frühzeitige Menopause traten, im 23., 30., 32., 36. und 37. Lebensjahre.

Ebenso vermag eine protrahirte Lactation, namentlich, wenn sie sich öfters und rasch nach einander wiederholt, eine Restitution des durch sie atrophisch gewordenen Uterus schliesslich zu verhindern und die Uterusatrophie zu einer andauernden zu machen, so dass die letzte Lactation in die Menopause ausläuft. Solcher Fälle zähle ich 8. In keinem derselben intercurrirte ein entzündlicher Krankheitsprocess, auf den etwa der vorzeitige Eintritt der Menopause zurückzuführen gewesen wäre, so dass angenommen werden muss, es sei die protrahirte wiederholte Lactation allein gewesen, die den vorzeitigen Eintritt der Menopause herbeiführte. Je eine dieser Frauen gebar 11, 8, 4, 2 Kinder, und zwei gebaren 5 und 3 Kinder, Je zwei Frauen standen im 23. und 33., und je eine im 20., 25., 30. und 36. Lebensjahre, als sie in die Menopause traten. Die jedesmalige Dauer des Stillungsgeschäftes betrug 1—1½, ja selbst bis 2 Jahre.

Es ist übrigens zu verwundern, dass der vorzeitige Eintritt der Menopause aus diesem Grunde nicht häufiger zu beobachten ist, da namentlich die orthodoxen Jüdinnen des Ostens, von dem Glauben ausgehend, während der Lactation könne keine Conception eintreten, die Kinder 1 Jahr und noch länger stillen. Infolge dessen bekommt man gar häufig Gravidität während des Stillens zu sehen.

Nicht gar so selten wird die functionelle Thätigkeit der inneren Sexualorgane, resp. der Ovarien durch Puerperalfiebererkrankungen dauernd vernichtet. Fällt dies in spätere Jahre, nachdem bereits mehrere Geburten vorangegangen, in den Beginn des vierten Lebensdecenniums, so bleibt dies für die Frau, die ohnehin schon nahe der physiologischen Klimax gestanden wäre, in der Regel ohne weitere grössere Bedeutung. Solche Fälle kamen mir öfters unter die Hände. Weit trauriger aber wird es für die Betreffende, wenn

im ersten Puerperium, das in junge Jahre fällt, eine Erkrankung eintritt und durch diese die Functionsthätigkeit der Ovarien dauernd vernichtet wird. Einen solchen Fall, in dem sich dies nach der ersten Geburt im 24. Lebensjahre ereignete, beobachtete ich nur einmal.

Für manche Fälle muss man eine hereditäre Anlage zum vorzeitigen Eintritte der Menopause annehmen, da sich aus der Anamnese, sowie dem Befunde kein Anhaltspunkt zur Erklärung des vorzeitigen Aufhörens der Functionsthätigkeit der Ovarien ergiebt und die Frauen angeben, aus Familien zu stammen, in denen die Menopause vorzeitig eintritt. Ich sah drei solcher Frauen, die nie genitalkrank gewesen, normal geboren, ein normales Puerperium durchgemacht hatten und ihre Menstruation zwischen dem 35. bis 41. Jahre verloren, dabei aber angaben, aus Familien zu stammen, in denen die Menopause vorzeitig eintrete. Da der Befund keine Anhaltspunkte zur Eruirung des vorzeitigen Eintrittes der Menopause ergab, so ging ich wohl nicht fehl, den Angaben der Frauen Glauben zu schenken. So weit mir bekannt, ist Jakobus [5] der Einzige, der ausser mir und unabhängig von mir, anlässlich der Beobachtung eines einschlägigen Falles, die hereditäre Anlage zum vorzeitigen Eintritt der Menopause hervorhebt.

In sehr seltenen Fällen kann sich aus uns unbekannten Ursachen an die einzige rechtzeitige, normal verlaufene Geburt, ohne dass ein heftiger Blutverlust stattfand, und ohne dass das Puerperium abnorm war, eine Hyperinvolution des Uterus mit consecutiver irreparabler Atrophie des Uterus und der Ovarien anschliessen. Wie selten dieses Vorkommniss, lässt sich daraus entnehmen, dass ausser dem einzigen Falle, den ich gesehen, nur noch Bossi [6], Dorrett [7] und Johnson [8] einschlägige Fälle beobachteten. Diese Letztgenannten heben hervor, dass in solchen Fällen sehr intensive und lange anhaltende Nachwehen bestehen. Die Frau, die ich sah, gab das Gleiche an.

Ueber den Zeitpunkt des Eintrittes der Menopause bei infantilem Uterus ist bisher nichts bekannt, wenn auch wohl anzunehmen ist, dass entsprechend dem späten Eintritte der ersten Menstruation auch ein vorzeitiges Ende der Menstruation zu erwarten ist. Ich verzeichne 2 einschlägige Fälle, die um so werthvoller sind, als ich die Frauen sowohl während der Functionsthätigkeit der Ovarien, als auch späterhin in der Menopause mehrere Male untersuchte. Die

Menstruation begann sich in den beiden Fällen um das 17. Jahr einzustellen, und versiegte nach bestandener Sterilität im 28. und 39. Jahre. Diese 2 Fälle sind die ersten, in denen die Dauer der Functionsthätigkeit der Ovarien bei infantilem Uterus genau bekannt ist, sie betrug in dem einen Falle 11 und in dem anderen 21 Jahre.

In durchaus nicht wenigen Fällen lässt sich die Ursache des vorzeitigen Eintrittes der Menopause nicht eruiren. Es gingen keine zahlreicheren, rasch nach einander folgenden Geburten voraus, es fanden keine heftigen Blutungen intra partum statt, die Frauen stillten nicht öfters und rasch nach einander abnorm lange, die Puerperien waren stets normal, die Frauen hatten früher an keinen entzündlichen Affectionen der Beckenorgane gelitten, waren stets gesund gewesen und dennoch tritt die Menopause vorzeitig ein. Solche Fälle, in denen sich die Menopause im Beginne des fünften Lebensdecenniums einstellt, sind sehr häufig, aber auch solche, in denen die Menopause in den Beginn des vierten Lebensdecenniums fällt, sind durchaus nicht vereinzelt. Ich verzeichne einige derselben.

Nur in einem dieser Fälle [9] vermochte ich, da ich die Ovarien gelegentlich einer Laparotomie zu Gesicht bekam, die Ursache des vorzeitigen Eintrittes der Menopause im Beginne des dritten Lebensdecenniums zu bestimmen. Der vorzeitigen Menopause lag eine Sklerose der Ovarien, eine bindegewebige Degeneration mit Zugrundegehen der Follikel (so weit sich dies aus der makroskopischen Besichtigung entnehmen liess) zu Grunde. Da die Person, Meretrix niederster Sorte, wenn sie auch keine Zeichen einer frischen oder abgelaufenen Lues oder Gonorrhöe an sich trug und auch die inneren Genitalien, resp. der Uterus, die Tuben und Ovarien, allseitig frei waren und nirgends adhärirten, doch ohne Zweifel eine gonorrhoische Infection durchgemacht haben dürfte, so gehe ich wohl kaum fehl, wenn ich die bindegewebige Degeneration der Ovarien auf eine gonorrhoische Oophoritis zurückführe und diese als die Ursache der vorzeitig eingetretenen Menopause ansehe.

In sehr seltenen Fällen vermögen auch operative Eingriffe, geburtshülfliche oder gynäkologische, die Veranlassung des vorzeitigen Eintrittes der Menopause zu sein.

Ries [10] ist der Erste gewesen, der darauf aufmerksam machte, dass eine manuale Lösung der reifen Placenta eine irreparable Atrophie des Uterus und der Ovarien nach sich ziehen könne. Er meint, es dürfte in solchen Fällen die Trennung der Eihäute in

anderen tieferen Schichten stattfinden, als bei der spontanen Lösung, wodurch von vornherein ein grosser Theil der rückbildungsfähigen Schleimhaut verloren gehe und consecutiv dauernde Atrophie des Uterus folge. Glücklicher Weise sind diese Fälle sehr selten, denn ausser Ries beobachteten solche Fälle nur noch Whitehead [11] und Thorn [12]. Einen einschlägigen Fall verzeichne auch ich unter den Frauen, die auffallend frühe in die Menopause traten [13]. Diese Frau gebar nur einmal im 17. Lebensjahr und wurde sie nach dieser einzigen Geburt, bei der die Placenta manual gelöst wurde, dauernd amenorrhoisch.

Ob in einem zweiten Falle [14] in dem die Menopause unter allen 729 Fällen am frühesten, nämlich bereits im 20. Lebensjahre, eintrat, der vorzeitige Eintritt der Menopause auf die stattgefundene manuale Lösung der Placenta zurückzuführen ist, will ich dahin gestellt lassen, da die Frau post partum sehr schwer erkrankte und Monate lang das Bett hüten musste, so dass die vorzeitige Atrophie des Uterus und der Ovarien, d. h. der vorzeitige Eintritt der Menopause auch Folge der puerperalen Entzündungsvorgänge im Becken gewesen sein kann.

Bisher einzig in seiner Art ist der eine [15] meiner Fälle, in dem die Menopause durch die Excochleation des nicht puerperalen Uterus vorzeitig herbeigeführt wurde. Weshalb bei der 30jährigen Frau, die eine rechtzeitige Geburt und eine vorzeitige solche von Zwillingen hinter sich hatte, curettirt wurde, vermochte ich nicht zu eruiren, doch handelte es sich der grössten Wahrscheinlichkeit nach um nichts Anderes, als um eine Endometritis. Offenbar that der Arzt, als er excochleirte, des Guten zu viel und zerstörte die Mucosa bis in ihre tiefsten Schichten hinein, so dass es zu keiner Regeneration derselben mehr kam. Vielleicht wandte er nachträglich noch ein Aetzmittel an, durch das die übrig bleibenden Reste der Mucosa gänzlich zerstört wurden. Da sich nach der Excochleation noch 2mal Spuren einer Menstruation gezeigt haben sollen, ist es möglich, dass nach der Operation doch noch kleine, umschriebene Schleimhautreste zurückblieben, die aber bald atrophirten. Die Atrophie der Ovarien spricht dafür, dass der Verlust der Uterusmucosa resp. der functionellen Thätigkeit des Uterus, wie dies gewöhnlich der Fall ist, auch einen Verlust der Functionsthätigkeit der Ovarien nach sich zog.

Veit [16] meint, es sei wohl recht schwer, die Mucosa eines

nichtschwangeren Uterus mittelst der Curette zur Gänze zu zerstören. Dies ist richtig, dass es aber dennoch möglich ist, erweist der vorliegende Fall.

Verlust der Uterusmucosa mit consecutiver totaler oder partieller Atresie des Uteruscavums als Folge einer Excochleation des puerperalen, noch nicht vollständig involvirten Uterus ist dagegen bereits mehrfach beobachtet worden, wie von Fritsch [17], Küstner [18], Veit [19] und Siedlecki [20]. Hier ist der Verlust der Uterusmucosa und das Zustandekommen einer totalen oder partiellen Atresie des Uteruscavum leicht zu erklären, da die Wandung des puerperalen Uterus wenig widerstandsfähig ist und bei Anwendung bedeutender Gewalt die Mucosa verhältnissmässig leicht zur Gänze abgeschabt werden kann, so dass schliesslich das Uteruscavum nur von blosgelegter Muscularis begrenzt ist und die an einander stossenden gegenüberliegenden Wandungen mit einander verschieden weit verwachsen können.

Die Geburten vieler Kinder an sich führen durchaus nicht zu einem vorzeitigen Eintritt der Menopause, wie dies die nachstehenden Zusammenstellungen erweisen.

Ich zähle 20 Frauen, von denen jede 7 Kinder gebar, keine von ihnen verlor die Menstruation vor der Zeit, 11 derselben traten sogar erst nach dem 50. Lebensjahre in die Menopause.

Ebenfalls 20 Frauen gebaren zu je 8 Kindern. Keine von diesen hörte vor der normalen Zeitperiode zu menstruiren auf, 4 von ihnen menstruirten sogar noch nach dem 50. Lebensjahre.

16 Frauen sind Mütter von 9 Kindern. Keine von ihnen trat vorzeitig in die Menopause. Eine von ihnen, die 54jährig ist, steht sogar noch in der Klimax.

18 Frauen sind Mütter von 10 Kindern. Keine von ihnen verlor die Menstruation vor der Zeit, ja eine, die 52jährig ist, menstruirte noch.

19 Frauen gebaren zu je 11 Kindern, keine kam vor der normalen Zeit in die Menopause, ja eine 51- und eine 52jährige menstruirt sogar noch.

18 Frauen sind Mütter von 12 Kindern, eine von ihnen, die 52jährig ist, steht in der Klimax, die anderen traten rechtzeitig in die Menopause.

Von den Frauen, die je 13 Kinder (2 Fälle), 14 Kinder (3 Fälle), 15 Kinder (4 Fälle) und 16 Kinder (1 Fall) gebaren, menstruirten 5

(eine, die 13, zwei, die 14, eine, die 15, und eine, die 16 Kinder geboren) noch nach erreichtem 50. Lebensjahr, während die anderen rechtzeitig in die Menopause traten.

Aber auch dort, wo die Frauen vor dem 45. Lebensjahre in die Menopause traten, zeigt es sich, dass eine grössere Anzahl von Geburten kaum einen den vorzeitigen Eintritt der Menopause bedingenden Factor bildet.

Ich zähle 48 Frauen, die vor dem 45. Lebensjahr in die Menopause traten und je 7—18 Kindern gebaren.

Von 10 Frauen, die je 7 Kinder geboren, traten nur 3 im Alter von 38—39 Jahren in die Menopause, die anderen in einem solchen von 40—44 Jahren.

Von 13 Frauen, die je 8 Kinder hatten, traten nur 6 im 36. bis 39. Lebensjahr in die Menopause, die anderen im Alter von 42—44 Jahren.

Von 9 Frauen, die je 9 Kinder gebaren, wurden 3 zwischen dem 33.—38. Lebensjahr dauernd amenorrhoisch, die anderen dagegen erst im Alter von 40—44 Jahren.

Zwei Frauen, die je 10 Kinder gebaren, traten im 41. und 42. Lebensjahr in die Menopause.

Von 6 Frauen, die je 11 Kinder gebaren, traten 3 im Alter von 33—38 und 3 im Alter von 40—43 Jahren in die Menopause.

Die 5 Frauen, die je 12 Kinder gebaren, traten im 40. bis 44. Lebensjahr in die Menopause.

Die 3 Frauen, von denen zwei 14 und eine 18 Kinder hatten, traten im Alter von 41—44 Jahren in die Menopause.

Von den 48 Frauen, von denen jede zwischen 7—18 Kinder geboren und die vor dem 45. Lebensjahre dauernd amenorrhoisch wurden, traten nur 15 oder 31,20% vor dem 40. Lebensjahre in die Menopause und zwar zwei 33-, eine 34-, je zwei 36- und 37-, fünf 38- und drei 39jährige.

Aus diesen Zusammenstellungen ergiebt sich, dass die Geburt einer grossen Anzahl von Kindern an sich durchaus nicht den vorzeitigen Eintritt der Menopause begünstigt oder gar herbeiführt. Man muss im Gegentheil sagen, dass solche Frauen viele Kinder gebären, die sich sehr lebenskräftiger Ovarien und eines solchen Uterus erfreuen und sich die Lebenskraft dieser Organe auch dadurch bemerkbar macht, dass die Menstruation sehr spät, gar nicht so selten erst nach dem physiologischen Termin, aufhört. Dies erweisen

die angeführten 121 Frauen, die nicht vorzeitig in die Menopause getreten waren und 7—18 Kinder geboren hatten und von denen 21 oder 14,87% noch nach dem 50. Lebensjahre menstruirten.

Aber selbst von den Frauen, die viele Kinder geboren und vorzeitig in die Menopause traten, sind es, wie erwähnt, nur 15 oder 31,20%, die vor dem 40. Lebensjahre dauernd zu menstruiren aufhörten. Dies erweist, dass selbst dort, wo die Menstruation vorzeitig dauernd aufhört, die Geburt einer grösseren Anzahl von Kindern nur ausnahmsweise einen den vorzeitigen Eintritt der Menopause veranlassenden Factor darstellt.

Andererseits ist es bekannt, dass chronische Krankheitsprocesse, die mit dem Sexualsystem nichts zu thun haben. zu Amenorrhoe, des Weiteren zu einer vorübergehenden Atrophie des Uterus und der Ovarien, schliesslich aber auch zum vorzeitigen Eintritt der Menopause führen können und zwar namentlich dann, wenn die Kranke nicht mehr weit von den klimakterischen Jahren steht. Das Darniederliegen der functionellen Thätigkeit der inneren Genitalien, resp. der gänzliche Schwund der Functionsthätigkeit dieser Organe ist, wie begreiflich, in solchen Fällen nur auf das Geschwächtsein des Gesammtorganismus zurückzuführen.

Eine in dieser Weise zu Stande gekommene Menopause, bedingt durch einen Jahre lang bestandenen chronischen Magen- und Darmkatarrh, fand ich bei 3 Frauen meines Krankenmateriales. Die eine Frau trat mit 27, die andere mit 36 und die dritte im 43. Jahre in die Menopause.

Zwei Frauen, die an Lebercirrhose litten und weiterhin an diesem Leiden auch zu Grunde gingen, traten ebenfalls vorzeitig in die Menopause, die eine im 28. und die andere im 39. Lebensjahre.

Nahe liegt die Annahme, dass es sich bei Herzklappenfehlern in gleicher Weise verhalte, doch scheint dies nicht ganz so der Fall zu sein. Ich zähle unter meinen 739 Fällen 12 solche, in denen die Frauen an Herzklappenfehlern litten. (In allen diesen Fällen lagen Affectionen der Mitratis vor und zwar die reine Insufficienz 4mal, die Insufficienz und Stenose 3mal und die Stenose 5mal). Unter diesen 12 Fällen trat die Menopause 4mal vorzeitig ein, und zwar im 25., 35., 39. und 41. Jahre. Allerdings ist die Anzahl von 12 Fällen eine zu geringe, um zu entnehmen, ob die durch die Herzklappenfehler hervorgerufenen Circulationsstörungen die Menstruation, resp. die Functionsthätigkeit des Uterus und der Ovarien aufzuheben

im Stande sind, doch ist es jedenfalls auffallend, dass die Menopause in 4 dieser 12 Fälle vorzeitig eintrat. Es würde dies die von Manchen — Fritsch [21] — aufgestellte Annahme bestätigen, dass es bei Gegenwart von Herzklappenfehlern öfters zu vorzeitiger seniler Involution der Sexualorgane komme. Andererseits aber fanden sich unter den 4 (45—48jährigen) noch menstruirenden Frauen 3, die sehr profus menstruirten. Bei 2 Frauen der letztangeführten 3 fand sich das ausgesprochene Bild der sogen. chronischen Metritis. Eine 49jährige war in der Klimax und je eine 45-, 46- und 55jährige stand bereits in der Menopause.

Noch weniger lässt es sich aus den einschlägigen Fällen meines Materials entnehmen, ob der Diabetes mellitus den vorzeitigen Eintritt der Menopause herbeiführt oder doch wenigstens beschleunigt. Von den 739 Frauen waren 16, die an Diabetes mellitus litten, doch trat das Leiden bei 11 Frauen ein, die bereits in der Menopause standen, so dass diese nicht weiter in Betracht gelangen. Von den 5 Frauen, die bei noch functionirenden Ovarien erkrankten, standen 2 im 48. Lebensjahre und war bei beiden das Leiden in diesem Lebensjahre zuerst bemerkt worden. Bei einer 45jährigen war das Leiden im 44. Lebensjahre entdeckt worden, und bei einer 48jährigen liess sich der Zeitpunkt des Beginnes des Leidens überhaupt nicht eruiren. Ein Fall endlich erweist, dass das Leiden den Eintritt der Menopause durchaus nicht beschleunigen muss. Die Frau erkrankte im 43. Lebensjahre, trat aber erst im 48. in die Menopause.

Buschan [22] macht darauf aufmerksam, dass die Juden weit mehr zur Erkrankung an Diabetes mellitus incliniren, als die Christen. Ziehe ich mein Material heran, um die Richtigkeit dieser Behauptung zu prüfen, so ergiebt sich mir Folgendes:

Von 153 Christinnen	waren krank an Diabetes mellitus	3 = 1,96 %
„ 586 Jüdinnen	„ „ „ „ „	13 = 2,21 %.

Um sicherere Daten zu erhalten, ziehe ich mein gesammtes geburtshülflich-gynäkologisches Material, ohne Rücksicht auf das Alter der einzelnen Fälle heran. Es zeigt sich mir dann Folgendes:

994 Christinnen,	erkrankt an Diabetes mellitus	3 = 0,36 %
5987 Jüdinnen,	„ „ „ „	23 = 0,38 %.



Diese Differenz ist eine so unbedeutende, dass sich aus derselben nichts entnehmen lässt.

Nicht viel anders scheint es sich mit dem Diabetes insipidus zu verhalten. Auch bezüglich dieses Leidens lässt sich aus den wenigen Fällen nicht entnehmen, ob es eine vorzeitige Altersatrophie der Ovarien nach sich zieht. Es liegen mir nur 4 Fälle vor, die ich (wenn sie vielleicht auch nicht alle hierher gehören) deshalb in extenso in der Note [23] mittheile, weil bisher nur sehr wenige Genitalbefunde bei ausgesprochenem Diabetes insipidus bekannt sind und jeder weitere einschlägige nicht ohne Werth ist. Dass das Leiden die Menopause nicht herbeiführen muss, erweist der erst angeführte Fall, in dem die Menstruation bis knapp vor Eintritt des Todes, der durch einen anderen Krankheitsprocess herbeigeführt wurde, anhielt. Der zweite angeführte Fall kann zur Klärung der Frage nicht herangezogen werden, da das Leiden erst in der Menopause eintrat und 2 Jahre später geschwunden war. Er ist nur insofern ein interessanterer, als gleichzeitig auch ein Ovarialtumor bestand. Im dritten Falle schloss sich das Leiden an eine puerperale Erkrankung an und fanden sich Uterus, sowie Ovarien auffallend atrophisch. Ob aber dieser Befund auf den Diabetes allein zurückzuführen ist, lässt sich mit Sicherheit nicht entscheiden, da, wie erwähnt, eine puerperale Erkrankung vorausging, die vielleicht an sich allein schon die vorzeitige Menopause nach sich gezogen haben kann. Im letzten Falle macht es allerdings den Eindruck, als ob der Diabetes insipidus die hochgradige Atrophie des Uterus und der Ovarien nach sich gezogen habe, doch muss es dahin gestellt bleiben, ob diese Atrophie eine dauernde war oder nur eine vorübergehende, denn auch eine solche ist möglich, wenn das Leiden selbst auch ein nur vorübergehendes ist.

Bezüglich der Ovarialtumoren, wenn sie nicht ausgesprochen maligner Natur sind, ist es längst bekannt, dass sie, namentlich wenn sie cystische sind, durchaus nicht zu einem vorzeitigen Aufhören der Menstruation führen müssen. Man muss sich im Gegentheile gar häufig darüber wundern, wie wenig noch übrig gebliebenes functionirendes Ovarialgewebe hinreicht, um die Menstruation im Gange zu erhalten.

Cystische Ovarialtumoren fanden sich 15mal und standen die Kranken hierbei im Alter von 45—70 Jahren. Je eine 45-, 56- und 51jährige menstruirte noch und eine 45jährige stand in der Menopause.

Unter diesen Fällen verdient der eine [24] besondere Erwähnung, da er zu den seltensten seiner Art zählt. Die Trägerin einer nur langsam wachsenden aber eine enorme Grösse erreichenden Cyste stürzt beim Gehen nach vorn hin, hält aber die Hände vor, wodurch sie auf diese fallt und den directen Fall auf den Unterleib vermeidet. Die Frau erleidet durch den Fall keinen Schaden und geht ruhig heim. Kurze Zeit darauf verspürt sie einen heftigen Drang und tritt schmerzlose Entleerung enormer Flüssigkeitsmengen ein, die sich nach einigen Stunden noch mehrmals wiederholt, worauf der Unterleib zusammenfällt und sich nicht mehr füllt. Alles dies geht ohne Eintritt einer unmittelbaren oder späteren Reaction vor sich. Die Kranke fühlt keinen Schmerz, collabirt nicht, fiebert späterhin nicht, kurzum sie ist mit einem Schlage von ihrem Leiden dauernd befreit. Dass es sich thatsächlich um eine sehr grosse Cyste gehandelt haben muss, erweist der enorme Hängebauch, der noch 6 Wochen später da ist, sowie der Tumor, der neben dem Uterus liegt und infolge der an ihm zu beobachtenden weiteren Schrumpfung als nichts anderes als der geborstene Cystensack zu deuten ist. An den Angaben der glaubwürdigen Patientin ist nicht zu zweifeln, um so weniger, als sie zwei bekannte Fachmänner als Zeugen anführt. Zunächst werfen sich zwei Fragen auf. Was für eine Cyste lag vor? und auf welche Weise fand deren Entleerung statt? Ohne Zweifel lag blos eine einkammerige Cyste vor, denn nur bei Gegenwart einer solchen konnte sich die Cyste auf einmal zur Gänze entleeren. Weiterhin muss man annehmen, die Cyste sei dünnwandig gewesen, da sie nur durch Contrecoup, nicht aber durch direct einwirkende Gewalt barst. Der Umstand, dass die zwei Gewährsmänner, die die Patientin anführt, ausdrücklich nur eine Punction, nicht aber eine Exstirpation der Cyste anriethen, spricht dafür, dass sie die Cyste für eine einfache Retentionscyste des Ovariums oder eine Paraovarialcyste (eventuell für eine Cyste des Ligamentum latum) hielten, denn diese sind es, die in der Regel einkammerig sind, einen serösen, dünnflüssigen, wässerigen für die Gewebe inoffensiven Inhalt besitzen, dünnwandig sind, sich nach stattgefundener Entleerung nicht mehr füllen und langsam wachsen. Und alle diese Momente fanden sich hier. Was den Weg anbelangt, durch den sich der Cysteninhalt nach aussen entleerte, so muss dies ohne Zweifel der Darm gewesen sein, da auf dem Wege der Blase ein plötzlicher Abfluss so enormer Flüssigkeitsmengen nicht möglich ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach bestand von früher her

an einer Stelle der Cyste Adhäsion an den Darm und fand hier die Berstung der Cyste statt, so dass sich der Cysteninhalt direct in der kürzesten Zeit zur Gänze nach aussen entleeren konnte. Rupturen solcher Cysten, die ich oben erwähnte, und zu denen wohl zweifellos die Cyste im vorliegenden Falle gehörte, zählen nicht zu den Seltenheiten. Ebenso wenig selten sind spontane Ausheilungen solcher Cysten nach stattgefundener Ruptur derselben. Höchst selten dagegen findet die Ruptur in so günstiger Weise statt, dass sich der Cysteninhalt direct in den Darm und von da zur Gänze nach aussen entleert. Mir ist aus der Literatur kein zweiter einschlägiger Fall bekannt.

Abstrahire ich von den bereits erwähnten 2 Fällen von Uterus infantilis, so zähle ich unter den 373 Frauen 14, die steril waren. Sieben von diesen Frauen traten rechtzeitig, eine sogar verspätet (im 55. Lebensjahre) in die Menopause, eine trat rechtzeitig, eine mit 37 Jahren in die Klimax und 4 verloren die Menstruation im 40.—44. Lebensjahre. Da ich diese 14 Frauen nicht früher, als bis sie sich bereits in der Menopause, resp. Klimax befanden, untersuchte, mir der sexuelle Befund, betreffend die Ehegatten, der vielleicht die Ursache der Sterilität dieser Frauen erklärt hätte, begreiflicherweise unbekannt blieb, so kann ich nicht angeben, warum diese Frauen, deren innere Sexualorgane nichts Abnormes zeigten, steril blieben. Soviel glaube ich aber doch aus den mir vorliegenden Daten entnehmen zu können, dass der vorzeitige Eintritt der Klimax, resp. Menopause mit der Sterilität in keinen Connex zu setzen sei, da er unter 14 Fällen nur 5mal zu beobachten war und er unter letzteren 5 Fällen — abgesehen von einem, der in das 37. Lebensjahr fiel — 4mal in so späten Jahren, in dem 40.—44., stattfand, dass er nahezu als physiologischer anzusehen ist.

Börner [25] erwähnt in seiner Monographie, der Uterus sei knapp vor Beginn der Klimax saftiger, voller, hyperämischer und finde man ihn dementsprechend auch etwas vergrössert. Ich kann dies nicht bestätigen, trotzdem ich nach diesem Befunde fahndete. Untersucht man eine der physiologischen Klimax nahestehende Frau knapp vor der Menstruation, dann allerdings findet man den Uterus saftiger, hyperämisch und etwas vergrössert, ebenso wie bei einer Jüngeren, die ebenfalls die Menstruation allernächstens erwartet. Ausserhalb dieser Zeit fand ich aber, wie erwähnt, den Uterus nie vergrössert, wenn normale Verhältnisse vorlagen.

Dagegen muss ich Kisch [26] zustimmen, der hervorhebt, dass in der Klimax und namentlich in der Menopause befindliche Frauen häufig über eine Schwäche der Blase klagen. Ich stiess häufig auf diese Klage, möchte aber das Vorkommen dieser Erscheinung nach meiner Erfahrung insoweit einschränken, dass sie nahezu ausschliesslich bei Jüdinnen und ausnahmsweise nur bei Christinnen anzutreffen ist.

Auf die physiologische Altersperiode von 45 bis 50 Jahren, innerhalb der sich der Eintritt der Menopause abspielt, entfallen von den 373 Frauen 160 oder 42,89 %, die entweder in der Klimax oder bereits in der Menopause standen. Ohne einen grossen Fehler zu begehen, kann ich diesen 160 Frauen noch die 42 zuzählen, die im Alter von 45—48 Jahren noch menstruirten, da anzunehmen ist, dass sie knapp vor der Menstruation standen. Ich erhalte dadurch 202 Fälle, was so viel heissen soll, dass von den 373 Frauen 54,15 % rechtzeitig in die Klimax, resp. Menopause traten.

Vierzig Frauen endlich oder 10,72 % traten erst nach der physiologischen Altersperiode in die Klimax, resp. Menopause.

Von den 373 Frauen traten demnach

vorzeitig	in die Menopause	130 = 34,85 %
rechtzeitig	„ „ „	202 = 54,15 %
verspätet	„ „ „	41 = 10,99 %.

Die Anzahl von 373 Fällen ist allerdings keine so hohe, dass sich aus ihr möglichst sichere Procentsätze berechnen liessen, immerhin aber lässt sich aus letzteren entnehmen, dass der vorzeitige Eintritt der Menopause sehr häufig und der auffallend verspätete durchaus nicht so selten ist.

Die 41 Fälle, in denen die Menopause verspätet eintrat, liefern einen Beweis für die Richtigkeit des oben Angeführten, dass solche Frauen, deren Ovarien sich einer bedeutenden Lebenskraft erfreuen, auffallend viele Kinder gebären. Jede dieser 38 Frauen — eine ist abzurechnen, da sie steril war und bei zweien konnte die Anzahl der Geburten nicht eruirt werden — gebar durchschnittlich 7,5 Kinder.

Auch hier wieder macht sich der Rassenunterschied zwischen den Christinnen und Jüdinnen bemerkbar.

Von den 40 Frauen, bei denen der Eintritt der Menopause verspätet war, waren 11 Christinnen und 29 Jüdinnen.

Von 153 Christinnen traten verspätet in die Menopause 11 = 7,18%
„ 586 Jüdinnen „ „ „ „ „ 29 = 4,94%.

Bekanntlich ist es Kisch, der die Behauptung aufstellt, dass die Menopause desto später eintrete, je früher sich die erste Menstruation einstellte. Leider war es mir nicht möglich, die Richtigkeit dieser Behauptung zu prüfen, da ich bei dem wenig intelligenten Krankenmaterial in sehr vielen Fällen den ersten Eintritt der Menstruation nicht erfahren konnte.

Was den Modus des Eintrittes der Menopause in den verschiedenen Altersperioden anbelangt, so entnehme ich aus meinen Data, dass, je jünger die Frau ist, desto häufiger gar keine Klimax da ist, d. h. die Menstruation plötzlich abbricht, dagegen je älter die Frau wird, der Modus immer ähnlicher dem normalen wird, d. h. eine ausgesprochene Klimax da ist, die allmälig in die Menopause übergeht. Namentlich gilt letzteres von den Fällen, in denen das vorzeitige Erlöschen der functionellen Thätigkeit der Sexualorgane in den Beginn des fünften Lebensdecenniums fällt. Das so häufige Fehlen einer Klimax bei vorzeitigem Eintritt der Menopause in jungen Jahren rührt offenbar daher, dass in diesen Fällen die functionelle Thätigkeit der Ovarien überwiegend häufig durch acute Processe vernichtet wird.

Nicht ohne Interesse ist es, das Verhalten der 45jährigen und noch älteren Frauen, die noch gravid werden, zu betrachten. Von solchen Frauen, wurden 13 gravid und zwar drei 45-, zwei 46-, eine 47-, drei 48-, drei 50- und eine 51jährige. Sechs von diesen Frauen abortirten und zwar zwei 45-, eine 48-, zwei 50- und eine 51jährige.

Ich will nun die sexualen Krankheitsprocesse besprechen, die durch die Blutungen, die sie hervorrufen, die Bestimmung des Eintrittes der Menopause unmöglich machen, die, die mit Vorliebe in der Klimax und Menopause auftreten, die, die durch die Menopause ein gegen früher anderes Gepräge erhalten und schliesslich die, die nur als zufällige Complicationen der Menopause anzusehen sind.

Sehr häufig fand sich die Endometritis. Abstrahire ich von den 130 Frauen, die vorzeitig in die Menopause traten, so fanden

sich 57 Fälle von Endometritis, d. h. dieses Leiden zeigte sich in einer Frequenz von 9,52%. Von diesen 57 Fällen entfallen 8 auf Frauen, die älter als 50 Jahre bereits in der Menopause standen. Der Beginn des Leidens stammte, 2 Fälle ausgenommen, stets aus der früheren Zeit her, in der die Frauen noch menstruirt hatten. Die Endometritis war entweder nur auf die Cervix beschränkt, oder betraf sie die Mucosa des ganzen Organes. In 33 Fällen musste operativ eingegriffen werden, d. h. es musste excochleirt werden, es mussten gleichzeitig Schleimpolypen entfernt werden u. dergl. mehr.

Nur in 2 Fällen konnte mit Sicherheit bestimmt werden, dass die Endometritis und zwar als cervicale erst spät in der Menopause als Folgezustand eines anderen Leidens eingetreten war. Es betraf dies eine 62- und eine 66jährige Frau, die beide an einem totalen Prolaps des Uterus litten und bei denen es infolge des Insults, denen der Muttermund ausgesetzt war, zu einer Endometritis cervicalis mit Bildung von Schleimpolypen kam.

Da die Endometritis ein so häufig vorkommendes und dabei längst genau bekanntes Leiden ist, überdies keiner von den beobachteten Fällen etwas besonders Erwähnenswerthes darbot, so verzichte ich darauf, auf diese Krankheitsfälle näher einzugehen.

Anders dagegen verhält es sich mit einer Abart der Endometritis, mit der Endometritis senilis. Diese bildet thatsächlich ein specifisches, von der Endometritis früherer Jahre ganz verschiedenes Krankheitsbild. Von dieser Krankheitsform kamen 7 Fälle vor. Von diesen 7 Frauen stand nur eine im 45. Lebensjahre, während alle anderen über 50 Jahre alt waren.

Da diese seltenere Krankheitsform in den neuesten Hand- und Lehrbüchern ganz auffallender und meiner Ansicht nach nicht berechtigter Weise mit vollkommenem Stillschweigen übergangen wird, so will ich sie hier kurz besprechen und zu deren Illustration die 7 beobachteten Fälle heranziehen.

Eine von früher her bestandene Endometritis muss durch den Eintritt der Menopause nicht verschwinden, andererseits aber kann auch der nicht mehr functionirende Uterus an dieser Endometritis erkranken. Der Erkrankungsbeginn kann daher in die vorklimakterische Zeit, oder in die Menopause, eventuell Klimax fallen. Gewiss ist sie häufig gonorrhoischen Ursprunges, doch fällt dann wohl ohne Zweifel der Erkrankungsbeginn nahezu stets in die vorklimakterische Zeitperiode. Zuweilen nimmt sie ihren Ausgangspunkt

von einer Vaginitis oder Vulvitis senilis, namentlich bei unreinlichen, schlecht genährten Frauen. Von manchen Seiten wird als ätiologisches Moment die Verlagerung des Uterus nach rückwärts angenommen, wodurch sich das im abgeknickten Corpus angesammelte Uterinalsecret anstaut, zersetzt und die Entzündung hervorruft. Dieses Moment liess sich in keinem der von mir beobachteten Fällen nachweisen, denn in keinem derselben war der Uterus verlagert. Ebenso wird der Prolaps als veranlassende Ursache zur Entstehung der Endometritis angeführt. Dies mag der Fall sein, muss es aber nicht sein, wie dies die oben angeführten 2 Fälle von Prolaps bei Greisinnen erwiesen, bei denen es wohl zu einer Endometritis cervicalis und consecutiv zur Entstehung von Schleimpolypen kam, aber nicht zu einer Endometritis senilis.

Nach Maurange [27] und Lorain [28] findet sich die Endometritis in einer Frequenz von 7,2%. Nach meinen Beobachtungen kommt sie dagegen häufiger vor, denn ich zähle unter 63 50jährigen und noch älteren Frauen 6 Fälle, was einer Frequenz von 9,52% entsprechen würde.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die die verschiedenen Gewebsschichten und Gefässe des Uterus im Verlaufe der Klimax erleiden, müssen bei Auftreten einer Endometritis dem pathologisch-anatomischen Befund und dem Verlaufe des Krankheitsprocesses ein ganz anderes Gepräge geben, als dort, wo das Endometrium des noch functionirenden Uterus erkrankt. Weiterhin wird das pathologisch-anatomische und klinische Bild ein verschiedenes sein müssen, je nach dem Grade der Atrophie, in dem sich eben der Uterus befindet. Bei relativ noch wenig weit vorgeschrittener Atrophie, bei der das Drüsengewebe und die Mucosa überhaupt noch relativ gut erhalten ist, kann es noch zu einer, aber allerdings in gewisser Beziehung modificirten Endometritis glandularis mit consecutiver Verdickung der Schleimhaut kommen. Sind aber keine Drüsen mehr da, ist von der Mucosa nur mehr eine atrophische Schicht zurückgeblieben, so kann sich der Entzündungsprocess nur in den zurückgebliebenen Resten des Stroma und unter diesen in der Muscularis abspielen. Der pathologisch-anatomische Befund kann demnach ein sehr wechselnder sein und erklärt es sich dadurch, warum die Angaben über denselben einander widersprechen. Heitzmann [29] beispielsweise spricht von einer verdünnten Mucosa mit glatter Oberfläche, Dunning [30] von einer verdickten, Maurange von einer glandulären und

Ferrari [31] von einer interstitiellen Endometritis. Maurange sagt, es träte eine Hyperplasie des Bindegewebes ein, was hingegen Dunning leugnet. Durch die Entzündung kommt es zu einer vermehrten Vascularität, die Sklerose der Gefässe führt aber zu Extravasaten, die sich später in Pigmentflecken umwandeln. Infolge der Atrophie der Mucosa erstreckt sich die Rundzelleninfiltration weit in die Tiefe, bis in die Muscularis hinein, trotzdem die Entzündung in der Mucosa am ausgesprochensten ist. Der Mangel an Drüsengewebe bringt es mit sich, dass der Ausfluss kein schleimiger ist. Da die Vascularität keinen hohen Grad erreicht und die Lebensenergie der Gewebe eine herabgesetzte ist, so kommt es zu keiner Bindegewebsneubildung. Die Mucosa geht schliesslich gänzlich zu Grunde und verwandelt sich in eine geschwürige Fläche, aus der Granulationen von nur geringer Lebenskraft aufschiessen, die mehr oder weniger Blutungen hervorrufen können. Dementsprechend ist der Ausfluss ein serös-eitriger, eventuell auch leicht blutiger, der bei Stauung und Retention einen höchst unangenehmen, fötiden Geruch annimmt. Die Umwandlung der Uteruswand in eine Geschwürsfläche kann eine gegenseitige Verklebung der Uteruswandungen und zwar namentlich in der Gegend des Muttermundes nach sich ziehen. Infolge der Ansammlung des Secretes wird der Uterus ausgedehnt und erscheint trotz seiner atrophischen dünnen Wandungen grösser als er sein sollte, wie sich dies in 3 meiner Fälle fand. Die Endometritis kann den ganzen Uterus befallen, oder nur das Corpus, oder die Cervix. Letzteres ist meist dann der Fall, wenn der Process die Fortsetzung einer früheren Endometritis bildet. Das Ende des Processes ist ein vollständiges Zugrundegehen der Mucosa, so dass man demselben auch den Namen einer Endometritis atrophicans beilegen kann. Manche unterscheiden verschiedene Formen der Endometritis senilis. Maurange beispielsweise unterscheidet eine atrophische, katarrhalische, hämorrhagische und infectiöse Form, Ferrari eine Endometritis cystica und interstitialis, Croom [32] eine Form mit fötidem Ausfluss, eine mit leichten und eine mit intensiven Blutungen, Sexton [33] eine atrophische und eine senile Form und Sheldon [34] will von der eigentlichen Endometritis senilis eine granuläre Form mit Blutungen abscheiden. Nimmt man verschiedene Krankheitsformen an, je nach dem Grade der Atrophie, in der sich der Uterus befindet, je nach den Symptomen, je nach der Art des Ausflusses u. dergl. mehr, so kann man allerdings eine Reihe von verschiedenen

Formen aufstellen, doch handelte es sich immer nur um einen und denselben Krankheitsprocess.

Die Endometritis senilis kann nur das Corpus befallen und von da auf die Cervix, die Vagina und sogar auf die Vulva übergreifen, wie dies in einem meiner Fälle zu sehen war. Andere Male ist die Cervix primär erkrankt und kann der Process von hier aus nach aufwärts, oder gar nach beiden Richtungen hin weiterschreiten. Manche, wie Lorain, nehmen an, die Entzündung zeige nur wenig Tendenz zum Uebergreifen auf die Nachbarschaft, es folge ihr daher nie eine Parametritis oder gar eine Pelveoperitonitis. Dies ist wohl im Allgemeinen richtig, doch kann auch das Gegentheil davon vorkommen, wie dies Dunning sah. In einem der 2 Fälle, die er beobachtete, ging der Process auf die Tuben über, wobei sich in der Tubarmucosa Rundzelleninfiltration fand, und in dem anderen zeigten sich Reste einer umschriebenen Parametritis. Er glaubt sogar, dass der Process Anlass zur Entstehung von Beckenabscessen geben könne, wodurch die bisher unerklärte Entstehung solcher Eiterheerde bei alten Frauen ihre Erklärung fände.

Tritt bei ohnehin schon durch die Atrophie verengtem Muttermund Verklebung oder Verwachsung desselben ein, so sammelt sich das Secret an und es entsteht eine Pyometra. In der Regel wird der Uterus hierbei nur bis zur Grösse einer Orange ausgedehnt, doch kann er auch kindskopfgross oder gar noch grösser werden, so dass er mit dem Fundus bis zum Nabel hinaufreicht, wie dies Reynolds [35] und Rufus Hall [36] beobachteten.

Der Process zeigt in seinem Verlauf einen chronischen Charakter. Zu acuten oder subacuten Exacerbationen ist er wenig geneigt. Er kann Jahre lang unter Zunahme der localen und allgemeinen Erscheinungen anhalten. Sich selbst überlassen heilt er nur in den seltensten Fällen.

Anfangs sind die Symptome nur locale, später aber, wenn der Gesammtorganismus durch das Leiden in Mitleidenschaft gezogen wird, stellen sich auch Allgemeinsymptome ein.

Das erste der localen Symptome ist der Ausfluss. Je nach dem Grade der Uterusatrophie ist er im Beginn ein verschiedener. Sind verhältnissmässig noch hinreichend viele functionirende Drüsen da, so ist er im Beginn katarrhalisch, weiterhin eitrig und erhält erst später seinen specifischen Charakter. Im gegentheiligen Fall dagegen ist er gleich im Beginn serös-purulent, die Wäsche steifend,

höchst übelriechend, zuweilen etwas blutig verfärbt. In manchen Fällen, wie sich dies auch in einem meiner zeigte, stellen sich atypische Blutabgänge ein, die nur ausnahmsweise heftigere sind. Der Ausfluss ist zumeist kein constanter, sondern intermittirender. Seinem Eintritt geht ein Unbehagen im Unterleibe voraus, wie dies auch eine meiner Kranken angab, oder gar ein wehenartiger Schmerz, mit Ziehen im Kreuze und Schoosse, der nach eingetretenem Ausfluss cessirt. Die passive Ausdehnung des Uterus ruft nämlich Unbehagen oder gar Schmerz hervor. Nach Entleerung des Uterus befindet sich die Kranke wieder wohl. Ist der Fluor ein ausgesprochen fötider, so wirkt er reizend auf Vagina, Vulva, sowie die äusseren Genitalien ein und ruft dadurch mannigfache Beschwerden hervor. So verhielt es sich auch in einem meiner 7 Fälle. Bei bestehender Retroflexion und bedeutender Verengerung des Muttermundes werden die Beschwerden, da der Abfluss des Secretes erschwert ist, noch gesteigert. Nicht selten findet man ihn, wie dies im 1., 2. und 3. meiner Fälle zu sehen war, nicht so atrophisch und klein, als man ihn erwartet, sondern sogar noch grösser, als er sein sollte.

Nach längerem Bestand des Leidens wird auch der Gesammtorganismus ergriffen. Die Harn- und Stuhlentleerung wird schmerzhaft, die Ernährung leidet, die Frauen magern ab, werden bleich, die Haut wird trocken, bronzefarbig und bekommen die Frauen das Aussehen von Carcinomkranken, wie ich dies einmal sah. Es kann sogar zu Erscheinungen allgemeiner Sepsis mit Fieber bis zu 40° kommen. Die Schmerzen werden immer heftiger, strahlen nach dem Kreuz, dem Schoosse und Schenkeln aus und stellt sich Tenesmus der Blase, sowie des Rectum ein.

Complicationen, wie Verlagerungen des Uterus nach rückwärts oder Prolaps, Fibrome des Uterus, Schleimpolypen u. dergl. mehr kamen in den von mir beobachteten Fällen nicht vor.

Die Stellung der Diagnose ist im Allgemeinen nicht schwierig. Es ist die Grösse, Consistenz, Beweglichkeit und Empfindlichkeit des Uterus zu bestimmen. Erschwert kann dies durch eine Verlagerung des Uterus nach rückwärts werden, da die Reposition des Uterus durch die Enge und verlorene Elasticität der Vagina stark behindert wird. Die Reposition ist aber unter Umständen deshalb wichtig, um den Uterus zur Entleerung zu bringen. Zu dem Behufe ist zuweilen auch die Untersuchung mit der Sonde angezeigt. Wichtig

ist ferner die Bestimmung der Beschaffenheit der Scheide, des Ausflusses u. dergl. mehr. Eine Probeexcochleation ist nur selten nöthig. Wichtige diagnostische Winke lassen sich aus den Angaben über die Dauer und den Verlauf des Leidens, über das Fehlen oder Auftreten von Blutungen u. dergl. mehr entnehmen.

Dort, wo das Allgemeinbefinden bereits stark in Mitleidenschaft gezogen ist, erhalten die Kranken, wie bereits erwähnt, das Aussehen von Carcinomkachexie. In einem solchen Fall handelt es sich um die Differenzirung, ob eine einfache Endometritis senilis, oder eine Neubildung des Uterus vorliegt. Da die Cervix, resp. Portio keine Zeichen einer bösartigen Erkrankung aufweist, so muss nur sicher gestellt werden, ob nicht eine solche des Corpus da ist. Aber auch diese Bestimmung ist nicht schwierig. Die Endometritis senilis kann Jahre hindurch andauern, das Corpuscarcinom dagegen führt in 1 bis höchstens 1½ Jahren zum letalen Ausgang. Das erste Symptom, mit denen die Endometritis senilis einsetzt, ist ein in der Regel intermittirender, seltener continuirlicher Fluor, meist serös-purulenten Charakters und fötiden Geruches. Bei Corpuscarcinom besteht anfangs kein Fluor, da der Muttermund geschlossen ist. Der späterhin sich einstellende ist blutig-serös. Diese Endometritis ist in der Regel nicht von Blutungen begleitet, und wenn sie sich doch einstellen, so sind sie nicht intensiv, während sie bei dem Corpuscarcinom nicht fehlen. Die Schmerzen treten bei der Endometritis senilis unregelmässig auf, sind kolikartig, lassen nach Entleerung des Uterus nach und mindern sich bei ruhigem Verhalten der Kranken. Selten nur sind sie intensiv. Bei Corpuscarcinom dagegen sind sie constant oder treten sie nur periodisch auf, sind aber sehr heftig. Der Uterus ist bei der Endometritis senilis wohl etwas grösser, seine Wandungen aber sind verdünnt, schlaff, atrophisch. Bei Druck ist er wohl empfindlich, aber passiv leicht beweglich. Bei Corpuscarcinom dagegen ist er schon frühzeitig fixirt, gleichzeitig grösser, härter, fester und rufen passive Bewegungen desselben heftige Schmerzen hervor.

Excochleirt man bei dieser Endometritis, so erhält man in der Regel eine atrophische Mucosa und ergeben die erhaltenen Massen nichts anderes als Leukocyten, Gewebspartikeln mit Rundzelleninfiltration, Bindegewebe und eventuell Partikeln der atrophischen Mucosa. Bei Corpuscarcinom dagegen findet man eine nicht atrophische Mucosa und Partikeln des Neoplasma.

Die Stellung der richtigen Diagnose ist deshalb sehr wichtig, da die Prognose bei der Endometritis senilis durchschnittlich eine günstige ist, bei Carcinom des Corpus dagegen eine sehr dubiöse und letzteres Leiden möglichst frühe die Hysterektomie erheischt. Wie bitter sich hier eine falsche Diagnose rächen kann, ergeben die Fälle von Galabin [37], Herman [38], Cushing [39] und Smith [40], in denen die Endometritis senilis für Corpuscarcinom gehalten und den Kranken der Uterus ganz unnöthigerweise exstirpirt wurde. Andererseits wieder liegt ein Fall Herman's [41] vor, in dem ein Corpuscarcinom für eine Endometritis gehalten und dadurch der richtige Zeitpunkt zur Vornahme der Uterusexstirpation versäumt wurde. Die Kranke wurde wohl nachträglich operirt, starb aber kurz nach der Operation.

Die Prognose ist im Allgemeinen eine günstige und selten nur ereignet es sich, dass consecutiv eine schwere allgemein septische Infection folgt, der die Kranke erliegt. Einen derartigen Fall theilt Campbell [42] mit.

Die Behandlung muss nach zwei Richtungen hin geleitet werden. Es muss für einen freien Abfluss des stauenden Secretes gesorgt und getrachtet werden, die Mucosa zur Heilung zu bringen.

Der ersten Indication kommt man häufig schon durch die blosse Rectification des verlagerten Uterus nach. Zuweilen muss man den Abfluss des Secretes mittelst der eingelegten Sonde herbeiführen. Bei stark verengtem Muttermund kann man genöthigt sein, letzteren zu dilatiren, doch fordert dieser Eingriff Vorsicht wegen der stark verdünnten Uteruswandungen. Eingetretene Verklebungen des Muttermundes oder Uteruscanales muss man unter Umständen mittelst der Sonde beheben. Bei eingetretener Verwachsung kann sogar die Eröffnung des Uterus mit dem Messer nothwendig werden (Campbell).

Die kranke Uteruswand trachtet man mittelst Reinlichkeit, sowie mittelst desinficirender und adstringirender Mittel zur Heilung zu bringen. Intensiv wirkende Aetzmittel vermeide man, weil man mittelst ihrer keine Heilung erzielt. Die atrophisirende oder bereits atrophisch gewordene Mucosa besitzt so wenig Lebenskraft, dass das intensive Aetzmittel nicht die gewünschte Reaction in Form lebenskräftiger Granulationen hervorzurufen vermag. Die Curette ist nur dann angezeigt, wenn Granulationen da sind, oder wenn die mildere Behandlung nicht ausreicht. Man nehme aber nur die

stumpfe und wende keine Gewalt an, um nicht die atrophische, wenig widerstandsfähige Uteruswand zu verletzen. Man spüle den Uterus mit einer 10—20%igen Borsäurelösung, mit verdünnter Essigsäure, einer Tanninlösung, einer schwachen Carbol- oder Lysollösung aus und drainire ihn mittelst eines antiseptischen Gazestreifens, tamponire ihn aber nicht aus. In die Vagina kommen, namentlich wenn sie gleichzeitig auch erkrankt ist, antiseptische oder leicht adstringirende Tampone, wie solche mit Tannin- oder Bor-Glycerin, mit Jodoform, Airol u. dergl. mehr. Gleichzeitig trachte man, das Allgemeinbefinden in entsprechender Weise zu heben. Gewöhnlich bedarf es einer längeren, mehrwöchentlichen Behandlung, bevor man Heilung erzielt.

Heisswasserinjectionen in die Vagina nützen nichts. Goelet [43] galvanisirt utero-abdominal neben der sonst üblichen Behandlung, wobei der intrauterine Pol der negative ist. Ausnahmsweise nur, wenn die locale und allgemeine Behandlung trotz allen Mühen erfolglos bleibt und sich das Allgemeinbefinden immer mehr verschlechtert, kann es Entschuldigung finden, die Hysterektomie vorzunehmen, wie dies Dunning in 2 Fällen that. Die Chlorzinkstiftätzungen nach Dumontpallier, durch die nicht nur die Mucosa, sondern auch eine verschieden dicke Muskelschicht vollständig abgetödtet und nachträglich nekrotisch ausgestossen wird, sind, wenn sie auch von Röder [44] anempfohlen werden, entschieden zu widerrathen, da die Gefahr zu nahe liegt, dass die dünne, atrophische Wandung des Uterus in ihrer Gänze zerstört und nekrotisirt wird.

Bei intensiver Erkrankung, bei der gleichzeitig auch schon das Allgemeinbefinden in Mitleidenschaft gezogen ist, sei man, namentlich wenn schon ausgesprochene Zeichen einer allgemeinen septischen Erkrankung da sind, mit seinen Manipulationen sehr vorsichtig. Horrocks [45] beispielsweise theilt einen Fall mit, in dem die Kranke nach Untersuchung mit der Sonde unter septischen Erscheinungen starb.

Bestehen gleichzeitig Complicationen, so muss bei der Behandlung auf diese Rücksicht genommen werden. Findet sich im Uterus ein nekrotisches submucöses Fibromyom, so muss dieses entfernt werden. Ist der Uterus prolabirt, so muss er reponirt und mittelst eines medicamentösen Tampons zurückgehalten werden u. dergl. mehr.

Maxwell [46] beschreibt eine in der Menopause auftretende

Erkrankung des Uterus, die sich durch eine enorm gesteigerte Reizbarkeit desselben mit begleitenden nervösen Reflexerscheinungen kund giebt. Es bestehen constante sehr heftige Uterinalschmerzen, zu denen sich späterhin Schmerzen in der Magen-, Herzgegend, dem Rectum, der Wirbelsäule und des Scheitels hinzugesellen. Hält dieser Zustand längere Zeit an, so leidet das Allgemeinbefinden in hohem Grade. Die Sondirung des Uterus ruft ungemein heftige Schmerzen hervor. Dieser Zustand ist zuweilen, aber nicht immer, mit einer Endometritis complicirt. Da jede andere Therapie erfolglos bleibt, so muss der Uterus exstirpirt werden, was denn Maxwell auch in 3 Fällen that. Da über diese Erkrankung bisher von anderen Seiten nichts berichtet wird, über den mikroskopischen Befund der exstirpirten Uteri nichts mitgetheilt wird, so liegt die Vermuthung sehr nahe, dass es sich um nichts anderes handelte, als um eine beginnende Endometritis senilis mit sehr heftigen Reflexerscheinungen.

Bei bestehender Endometritis senilis ist nicht selten auch die Portio und Vagina in gleicher Weise leicht ergriffen, wie dies auch in 4 meiner 7 Fälle zu sehen war. Viel seltener dagegen sind die ausgesprochensten Fälle von Colpitis senilis, von denen ich 2 verzeichne. In diesen ist die Vagina in weitem Umfang ihres Epithels beraubt und sind dementsprechend grosse, leicht blutende Geschwüre da. Es handelt sich ursprünglich um circumscripte, mehr oder weniger ausgebreitete, tiefgreifende, kleinzellige Infiltrate bei gleichzeitiger starker Blutfüllung der Capillaren und stark verdünntem oder gar fehlendem Epithel. Bersten die überfüllten Blutgefässe, so kommt es zu ausgebreiteten Extravasaten und dadurch, dass die Leukocyten an einzelnen Stellen durchbrechen, zu ausgebreiteten, sich vergrössernden Geschwüren. Letztere berühren sich leicht gegenseitig und verwachsen bei der Verheilung. Das Endergebniss sind strangförmige, mehr oder weniger breite Verwachsungen der hinteren und vorderen Vaginalwand. Hildebrandt [47], der auf die Colpitis senilis zuerst aufmerksam machte, gab ihr die treffende Bezeichnung Vaginitis ulcerosa adhaesiva. Nach Eppinger [48] giebt es noch eine andere mit Vorliebe im höheren Alter auftretende Colpitis, die sich durch kleine herpetiforme Erosionen charakterisirt und grosse Neigung zu Pustelbildung zeigt.

Bezüglich der Aetiologie gilt mutatis mutandis das Gleiche, das oben betreffs der Endometritis senilis erwähnt wurde. Inficirt

wird die Vagina von oben, vom Uterus her, oder von unten her, von der Vulva aus. Begünstigt wird die Entstehung der Erkrankung durch die verminderte Secretion der atrophischen Vagina und den Verlust der sauren, bacterientödtenden Beschaffenheit des Vaginalsecretes. Despres [49] bringt das Leiden mit der erwähnten in der Menopause nicht seltenen Blasenparese in Zusammenhang. Träufelt der zersetzte Harn im Schlafe unwillkürlich ab, so gelangt er leicht in den Introitus vaginae und ruft eine Colpitis hervor.

Die Erkrankung spielt sich, wie dies auch in den 2 von mir beobachteten Fällen zu sehen war, ohne irgend welche schwere Klagen der Erkrankten ab. Es tritt ein seröser oder blutig-seröser Ausfluss ein und kann es späterhin infolge der Geschwürsbildung zu leichten Blutungen kommen. Der ätzende Ausfluss ruft leicht eine Vulvitis und dadurch Brennen, sowie Pruritus hervor. Im Beginne des Leidens findet man verschieden umfangreiche, wunde, ihres Epithels beraubte, blutende oder eiternde Stellen, wobei die Vagina wie geschunden aussieht. Weiterhin stösst man auf die bereits erwähnten Verklebungen und Verwachsungen. Begünstigt wird die Entstehung derselben dadurch, dass keine Cohabitation mehr stattfindet und keine Menstruation mehr da ist, d. h. die Factoren zum Offenbleiben der Vagina bereits fehlen. Das Leiden läuft, sich selbst überlassen, in Stenosen, eventuell Atresien der Vagina aus. Es kann schliesslich die ganze Vagina obliteriren. Betrifft die Atresie nur die untere Hälfte der Vagina und hält der Process in der oberen noch weiter an, so kann es zu einem Hydro- oder Pyokolpos kommen, oder gar zu einer Hydro- oder Pyometra, wenn gleichzeitig eine Endometritis besteht.

Die Behandlung ist eine sehr langwierige. Concentrirte Antiseptien, die ätzend wirken, sowie Aetzmittel überhaupt sind zu vermeiden, da sie nur schaden. Die atrophischen, schlecht genährten Gewebe der Vagina besitzen, ebenso wie die des Uterus, zu wenig Lebenskraft, um auf Aetzmittel in Form von Granulationen zu reagiren. Man setzt durch sie nur noch grössere und tiefergreifende Wunden. Schwache antiseptische Lösungen, schwache Essigsäure, Borsäure oder Lapislösungen, Bor- oder Tanninglycerin, Globuli mit geringem Alaunzusatz, Drainagen mit leicht adstringirender Gaze reizen nicht und bringen die Wunden allmälig zur Heilung. Bereits eingetretene Verklebungen und Verwachsungen bei gleichzeitiger Secretansammlung oberhalb der ersteren erfordern Durchtrennung

derselben, sei es mit dem Finger, der Sonde oder gar mit dem Messer.

Dass es bei primärer oder von einer Endometritis ausgehender Colpitis zu einer Vulvitis kommen kann, zeigte einer meiner Fälle. Diese kann Entzündung und Abscessbildung der Bartholin'schen Drüsen hervorrufen.

An noch florider gonorrhoischer Blennorrhöe der Vagina litten 10 Frauen. Drei 45—47jährige menstruirten noch, drei 44—48jährige standen in der Klimax und vier 47—56jährige in der Menopause. Je eine aus der ersten und zweiten dieser Gruppen litt an einer Entzündung der Bartholin'schen Drüse und eine 56jährige, seit dem 50. Jahre in der Menopause stehende, an spitzen Vegetationen.

Von jenen Krankheitsformen, die man unter dem Terminus chronische Metritis subsumirt kamen 8 Fälle vor. Alle diese Frauen standen mehrere Jahre hindurch unter meiner Beobachtung. Jede von ihnen hatte mehrmals geboren und die meisten hatten nach der Geburt der letzten Kinder noch einige Male abortirt. Bei allen war die Menstruation sehr profus gewesen und hielt dieselbe bis in die höheren Jahre hinein an. Die Menstruation hielt noch an bei je einer 45-, 46- und 49jährigen. Zwei 47jährige litten an Metrorrhagien. In der Klimax stand eine 50jährige und in die Menopause war je eine mit 47 und 53 Jahren getreten. Bei 3 Frauen fand sich eine Retroflexio uteri. Bei allen war der Uterus auffallend grösser, härter, derber und bestanden früher die Symptome, sowie Klagen, die für die sogen. chronische Metritis charakteristisch sind. In einem der Fälle, in dem die 47jährige Frau an Blutungen litt, wurde von anderer Seite her, um den grossen Uterus zur Involution zu bringen, eine Amputation der Portio vorgenommen. Der Effect war aber gleich Null. Der Uterus verkleinerte sich nicht und hörten die Metrorrhagien nicht auf.

Metrorrhagien in der Menopause. Bei 4 Frauen, die im Alter von 58, 63 und 71 Jahren standen, die Klimax schon seit vielen Jahren hinter sich hatten und dabei vollständig gesund waren, stellten sich unter leichten Prodromalerscheinungen, einem Ziehen im Kreuze, leichte Blutungen ein, die entweder nur 1—2 Tage oder gar 8—10 Tage anhielten und sich weiterhin nicht mehr wiederholten oder nach einigen Tagen wiederkehrten und noch 1—2 Tage andauerten. Der Befund war in allen diesen Fällen ein vollkommen

negativer. Der Uterus und die Ovarien boten nur das normale Bild der hochgradigen physiologischen Altersatrophie dar. Eine dieser Frauen starb, 74jährig, 3 Jahre nach der Blutung an einer ziemlich acut verlaufenden Myelitis und eine 71jährige 1 Jahr später an Pneumonie. Eine Frau, eine hohe Siebzigerin, lebt heute noch, seit den vor 7 Jahren stattgefundenen Blutungen und ist ganz gesund. Eine Frau verlor ich 5—6 Jahre nach den Blutungen aus den Augen. Sie befand sich, so lange sie noch in Beobachtung stand, ganz wohl. Zwei dieser 4 Frauen beschuldigten stärkere körperliche Anstrengungen im Haushalte als Ursache des Eintrittes der Metrorrhagien. Ich glaube diese Blutungen, von denen, nebenbei erwähnt, bisher nirgends Erwähnung gemacht wird, nur auf eine Altersatheromatose der Uterinalgefässe zurückzuführen, bei der es unter Hinzutritt von Gelegenheitsursachen, zu denen stärkere körperliche Anstrengungen wohl auch zu zählen sind, zu einer leichten Uterinalblutung, eventuell zu einer Wiederholung derselben kommen kann, die aber an sich vollkommen bedeutungslos ist. Mein therapeutisches Vorgehen beschränkte sich in diesen Fällen darauf, die Frauen einige Tage die Bettruhe einhalten zu lassen, ohne örtlich einzugreifen oder ein Medicament reichen zu lassen. Bei den 2 Frauen, die meinem Rathe folgten, blieb es bei der einmaligen Blutung, bei den 2 anderen dagegen, die sich meinen Anordnungen nicht fügten, wiederholte sich die Blutung noch einmal und hielt auch länger an.

Fünf Frauen, von denen 4 im Alter von 48—52 Jahren standen und in der Menopause waren und eine 49 Jahre alt war und noch menstruirte, litten an Residuen alter Parametritiden gonorrhoischen Ursprunges.

An frisch entstandenen Beckenexsudaten, resp. an ausgebreiteten Pelveoperitonitiden litten 3 Frauen im Alter von 46—50 Jahren, die alle bereits in der Menopause standen. Alle 3 Frauen genasen. Bei einer dieser 3 Frauen, einer 49jährigen, die ausserdem an einem alten Prolapse litt, kam es zu einem Durchbruch des Eiterheerdes durch die Vagina, worauf Genesung eintrat. Die Ursache der Erkrankung liess sich in diesen 3 Fällen nicht sicherstellen.

Von den 739 Frauen zeigten 32 einen Prolaps der Vagina und 42 ausserdem noch einen Prolaps des Uterus. Der Prolaps kam daher 74mal vor, demnach in einer Frequenz von 10,13%. In nahezu der Hälfte dieser Fälle zeigte aber der Damm keine Zeichen

einer früheren Ruptur. Gar nicht selten zeigte der prolabirte Uterus seine normale Anteflexion. Dies bezeugt die Unrichtigkeit der so ziemlich allgemein verbreiteten Annahme, dass der prolabirte Uterus gleichzeitig auch stets retroflectirt sei.

Craurosis vulvae beobachtete ich nur einmal und zwar bei einer 50jährigen Frau, die im 49. Jahre in die Menopause getreten war.

Eine Frau litt angeblich an Vaginismus. Nach dem Befunde zu schliessen hatte die Frau ohne Zweifel früher einen mangelhaft entwickelten, infantilen Uterus und glaube ich, dass sie überhaupt nie menstruirte. Die Atrophie des Uterus und der Scheide mit der consecutiven Verengung der letzteren war bei der verhältnissmässig noch nicht alten 45jährigen Frau, die früher nie genital krank gewesen, so exquisit hochgradig, dass es dadurch ausgeschlossen scheint, dass sie früher einen normal entwickelten Uterus und eben solche Ovarien besessen habe. Auf die Angaben, dass sie früher, wenn auch nur sehr selten und sehr schwach, menstruirt habe, lege ich kein Gewicht, weil die Frauen mit rudimentärem Uterus nach dieser Richtung hin selten die Wahrheit sagen, denn keine Frau will als fortpflanzungsunfähig dastehen und namentlich nicht eine Jüdin, und eine solche war die Frau. Verdächtig war auch der Umstand, dass die Frau angeblich nicht wusste, wann sie zu menstruiren begann. Der sogen. Vaginismus war nach dem Befund darauf zurückzuführen, dass das Membrum virile keine Aufnahme Seitens der atrophischen verengten Vagina finden konnte und die Vulva, sowie den Introitus vaginae leicht verletzte.

Das Carcinom des Uterus kam unter den 739 Fällen 47mal vor, demnach in der hohen Frequenz von 6,35 %.

In meinem Materiale macht sich betreffs des Vorkommens des Uteruscarcinomes der Rassenunterschied ganz auffallend bemerkbar.

Von den 153 Christinnen	waren krank an Uteruscarcinom	29 =	18,95 %
„ „ 586 Jüdinnen	„ „ „ „	18 =	3,07 %.

Da mir die Differenz zwischen den 18,95 und 3,07 % denn doch zu bedeutend scheint, um sie auf den Rassenunterschied zurückzuführen, will ich mit grösseren Zahlen operiren und alle gynäkologischen Kranken ohne Rücksicht auf deren Alter heranziehen, um auf die Weise eine verlässliche Basis der Berechnung der Procente zu erhalten.

Von den 994 Christinnen waren krank an Uteruscarcinom	64	= 6,53%
„ „ 5987 Jüdinnen „ „ „ „	38	= 0,63%.

Die Differenz wird hier eine noch bedeutendere.

Um eine noch grössere Basis zu gewinnen und dadurch vielleicht verlässlichere Zahlen zu erhalten, ziehe ich mein gesammtes geburtshülflich-gynäkologisches Material heran und berücksichtige nicht nur das Carcinom des Uterus, sondern das Carcinom überhaupt.

Von den 1228 Christinnen waren krank an Carcinom	70	= 6,35%
„ „ 6672 Jüdinnen „ „ „ „	65	= 0,97%.

Ich erhalte hier das gleiche Ergebniss, wie dort, wo ich nur die 739 Fälle berücksichtigte, nämlich dass die Christinnen mehr als 6mal so häufig an Carcinom erkranken, als die Jüdinnen. Damit will ich durchaus nicht behaupten, dass die Procentsätze 6,35 und 0,97 absolute Werthe darstellen, so viel aber zeigen sie denn doch an, dass die Jüdinnen eine geringere Prädilection besitzen, an Carcinom und damit auch an Uteruscarcinom zu erkranken, als die Christinnen.

So weit mir bekannt, wurde dieser Rassenunterschied zwischen Christinnen und Jüdinnen betreffend die Prädilection zur Erkrankung an Carcinom überhaupt und speciell an Carcinom des Uterus bisher noch nirgends hervorgehoben.

Die 102 Fälle von Uteruscarcinom, die ich unter 6981 Kranken beobachtete, vertheilen sich auf die verschiedenen Altersperioden in nachstehender Weise:

Unter 20 Jahren	1 Fall	
im Alter von 21—30 Jahren	11 Fälle	
„ „ „ 31—40 „	27 „	
„ „ „ 41—44 „	13 „	39 Fälle
„ „ „ 45—50 „	26 „	
„ „ „ 51—60 „	16 „	
„ „ „ 61—70 „	6 „	
„ „ „ über 70 „	2 „	

Das Maximum der Erkrankungsfälle entfällt auf das 45. bis 50. Lebensjahr, die Jahre, in denen sich die physiologische Klimax abspielt. Unter den Lebensdecennien ist es das fünfte, in dem die Erkrankungen an Uteruscarcinom am häufigsten vorkommen. Es

entfallen auf dieses 39 Fälle oder 38,32%. Dieser Procentsatz von 38,32 steht zwischen jenen zwei Procentsätzen von 34,03 und 39,12, die sich aus Hofmeier's Tabelle [50] berechnen lassen, ein Beweis, dass er ein glaubwürdiger ist. Ich führe diesen Procentsatz nur deshalb an, weil, wenn er glaubwürdig ist, es auch jene aus dem gleich grossen Krankenmateriale sein müssen, aus denen sich die geringe Prädilection der Jüdinnen gegenüber Erkrankungen an Carcinom und speciell gegenüber dem Uteruscarcinom ergiebt.

Das Fibromyom des Uterus wurde unter den 739 Frauen 78mal beobachtet. Auf die 153 Christinnen entfallen 19 Fälle oder 12,41% und auf die 586 Jüdinnen 59 Fälle oder 1,00%. Diese Procentsätze besitzen aber absolut keinen Werth, da sich unter den 739 Frauen zumeist über 45jährige befinden, und wenn bei einer solchen Frau ein Fibromyom des Uterus gefunden wird, damit noch immer nicht bekannt ist, wann sich dieses Neoplasma bildete, d. h. seit wann es da ist.

Will ich erfahren, ob die Jüdinnen in gleicher Weise, wie bei dem Carcinom des Uterus, auch bezüglich des Fibromyomes des Uterus eine geringere Prädilection zur Erkrankung besitzen, so muss ich grössere Zahlenreihen heranziehen. Thue ich dies, so erhalte ich Folgendes:

Von 994 gynäkologischkranken Christinnen ohne Unterschied des Alters trugen dieses Neoplasma	19 = 12,41%
Von 5987 gynäkologischkranken Jüdinnen ohne Unterschied des Alters trugen dieses Neoplasma	186 = 3,10%.

Operire ich mit noch grösseren Zahlen, so ergiebt sich Nachstehendes:

Von 1228 Christinnen trugen ein Fibromyom des Uterus	41 = 3,33%
„ 6672 Jüdinnen „ „ „ „ „	186 = 2,78%.

Es scheint demnach, dass die Jüdinnen weniger Neigung besitzen, an einem Fibromyom des Uterus zu erkranken, als die Christinnen, wenn auch die Prädilection der Christinnen keine bedeutend höhere ist, als die der Jüdinnen.

Hervorhebenswerth wäre bezüglich dieses Neoplasmas nur, dass unter den 78 Fällen zu dem Fibromyom nachträglich 3mal das Car-

cinom hinzutrat und dass das Neoplasma in der Menopause 8mal an Grösse ab-, 11mal dagegen zunahm.

An Sarkom des Uterus litten 5 Frauen, je eine 45-, 48-, 50-, 51- und 62jährige, die alle erst in der Menopause erkrankten.

Das häufigere Vorkommen des Carcinomes bei Christinnen gegenüber den Jüdinnen macht sich auch bei dem Carcinom der Mamma bemerkbar.

Unter 994	gynäkologischkranken	Christinnen	erkrankten	6 = 0.60%
„ 5987	„	Jüdinnen	„	11 = 0,18%.

Von den 739 zeigten 6 ein Carcinom der Mamma und standen alle diese 45—61 Jahre alten Frauen bereits in der Menopause.

Einer dieser Fälle ist deshalb erwähnenswerth [51], weil die Frau nach der Operation 11 Jahre gesund blieb und dann erst neuerlich, aber in einer ganz anderen Körpergegend, wieder an Carcinom erkrankte. Ob die carcinomatöse Erkrankung der Bauchorgane als primär neuerliche Erkrankung oder als Recidive anzusehen ist, will ich dahingestellt sein lassen, der Hervorhebung werth ist aber jedenfalls die 11jährige Pause zwischen beiden Erkrankungen.

In einem Falle [52] konnte ich die Richtigkeit der bösen prognostischen Bedeutung des chronischen Ekzemas der Mamilla bestätigen. Meine Vorhersage, dass dem Ekzema bald ein Carcinom folgen werde, trat vollinhaltlich ein.

Ein fibröser Tumor der Mamma wurde bei 2 Frauen gefunden, die im 60. und 63. Lebensjahre standen.

An Carcinom des Rectum litten 3 Frauen, eine 45jährige, die in der Klimax stand, und eine 48- und 54jährige Frau, die bereits in der Menopause waren.

Zottenkrebs der Harnblase wurde bei 4 Frauen gefunden, 2 von diesen waren 46jährig, eine menstruirte noch, die andere stand in der Klimax. Eine 60- und eine 70jährige waren längst schon in der Menopause.

Bei 2 Frauen fand sich ein Prolapsus urethrae, über den ich seiner Zeit in diesen Blättern berichtete [53].

Eine Strictur der Urethra wurde bei 4 alten, längst nicht mehr menstruirenden Frauen gefunden. Da ich 2 dieser Fälle bereits seiner Zeit in diesen Blättern [54] mittheilte und sich die anderen 2 den bereits publicirten enge anschliessen, so finde ich es nicht nöthig, mich über dieselben hier ausführlicher auszulassen.

An **Carcinom der verschiedenen Bauchorgane**, wie des Magens, der Leber litten 14 Frauen, die 47—66 Jahre alt, längst schon in der Menopause waren.

An **Osteomalacie** leidend waren 2 Frauen. Die eine war 45 Jahre alt und stand in der Klimax. Die Krankheit währte seit 3 Jahren und war in der letzten Schwangerschaft aufgetreten. Die letzte (dritte) Geburt war gegenüber den früheren bedeutend erschwert und kam die Frucht todt zur Welt. Die zweite Frau war 51jährig und befand sich seit dem 47. Lebensjahre in der Menopause. Die Erkrankung begann angeblich im 50. Lebensjahre. Geboren hatte die Frau 10 Kinder, das letzte vor 14 Jahren, und ausserdem hatte sie einen Abort überstanden. In beiden Fällen war die Erkrankungsform eine ziemlich schwere.

1. Krieger, Die Menstruation, eine gynäkolog. Studie. Berlin 1869.
Kisch, Das klimakterische Alter der Frauen. Erlangen 1874.
Tilt, Change of life in health and disease. IV. Edit. 1882.
Börner, Die Wechseljahre der Frau. Stuttgart 1886.
Currier, The menopause. New York 1887.

2. Knox, Menstruation in old age. Med. Rec. 1888, Nr. 19, 538.
Hunter, The menopause in some of its relations to diseases. Med. Rec. New York 1889, XXX p. 57.
Godfrey, The menopause. The Times and Register. 1890, 225.
Stockquart, Cas de cessation tardive des règles. Arch. de Méd. et Chir. prat. Bruxelles 1890, IV p. 132.
Nelson, Beginning of menopause. Med. and Surg. Rep. Philad. 1890, XII p. 507.
Felty, The menopause, its relation to disease. Kansas Med. Journ. Tepeka 1891, III 85.
Theophil Parvin, The menopause. Americ. Lancet. April 1892.
Johnstone, Menopause, natural and artificial. The New York Journ. of Gyn. and Obstetr. 1894, IV p. 393.
Munde, Menopause. Internat. Clin. Philad. 1894, I p. 283.
Miles, On the climacteric period of menopause. Med. Times and Hosp. Gaz. London 1899, XXV p. 119.
Robinson, The menopause. Journ. of the Americ. Med. Associat. Chicago 1894, XXIII p. 345.
Montgomery, Premature menopausa. Med. News. Philad. 1894, LXV p. 461.
Narolin, The climacteric, its phenomena and dangers. Nashville Journ. M. a. s. 1895, LXXVII p. 7—13.

Leith Napier, The menopause and its disorders. The scientific Press. März 1897.

3. Diese 6981 Fälle stellen sich zusammen aus 994 oder 14,23 % Christinnen und 5987 oder 85,77 % Jüdinnen.

4. Von diesen 739 Fällen sind 153 oder 20,70 % Christinnen und 586 oder 79,30 % Jüdinnen.

Wenn ich die Fälle nach der Confession scheide, so geschieht dies, um die Rasseneigenthümlichkeiten der Jüdinnen, die sich nach manchen Richtungen hin ganz deutlich bemerkbar machen, hervorheben zu können.

5. Jakobus, Menstrual disorders etc. The New York Journ. of Gyn. and Obstet. 1892, IV p. 645 u. 654.

6. Bossi, Superinvolut. of the ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIV p. 138.

7. Dorrett, A case of atrophy of the fem. genit. follow. pregn. Brit. Med. Journ. 1890, II p. 1065. Frommel's Jahresber. 1891, IV p. 452.

8. Johnson, Superinvolut. of the ut. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1884, VIII p. 43.

9. Prot.-Nr. 3710. F. N., 25jährig, ledig, Dienerin der Venus vulgivaga, leugnet, je geboren zu haben, zeigt aber einen eingerissenen Muttermund und eine Ruptur des Perineum mässigen Grades. Es besteht ein totaler Prolapsus uteri. Die Menstruation soll seit dem 23. Lebensjahr sistiren. Den 19. Mai 1892 nehme ich des Prolapses wegen die Ventrofixatio uteri vor. Da der Versuch, das Scheidengewölbe beiderseits seitlich an die Innenwand der vorderen Bauchdecken anzuheften, nicht gelingt, wird die Ventrofixatio uteri nach Leopold vorgenommen. Bei der Gelegenheit werden die inneren Genitalien besichtigt. Der Uterus ist wohl etwas kleiner, zeigt aber noch nicht die ausgesprochenen Zeichen der Altersatrophie. Die Tuben sind normal, frei, nirgends adhärirend. Die Ovarien sind nur wenig über mandelgross, gelappt, weiss, erscheinen hart, fibrös und zeigen nirgends Follikel. Sie sind frei, nirgends fixirt. Die Genesung erfolgte reactionslos. Die Person steht seit der Operation unter meiner Beobachtung. Die Menstruation ist dauernd ausgeblieben. Die Fixationsstelle des Uterus hat sich im Verlaufe der Jahre zu einem dünnen, deutlich fühlbaren Strang ausgezerrt. Im Laufe der Jahre bildete sich, wohl nur infolge der möglichst tristen äusseren Verhältnisse, eine grosse Ventralhernie, die mit dazu beiträgt, dass es zu keinem neuerlichen Uterusvorfall mehr kam und sich nur ein geringer Vorfall der rückwärtigen Vaginalwand bildete. Der Uterus ist hochgradig atrophisch geworden.

10. Ries, Ueber die Atrophie des Uterus etc. Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1893, XXVII S. 53.

11. Whitehead, Brit. Med. Journ., Oct. 1872.

12. Thorn, Beitr. zur Lehre von der Atrophie des Uterus. Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1889, XVI S. 37.

13. Prot.-Nr. 1168. S. T., 35jährige, spät zu menstruiren begonnene, 18 Jahre verheirathete Frau, gebar vor 17 Jahren. Die Placenta wurde manual entfernt. Das Puerperium war normal. Die Frau stillte nicht. In den ersten Jahren nach der Entbindung trat noch ab und zu, 1—2mal des Jahres, eine geringe Blutspur auf, doch auch diese blieb weiterhin aus, so dass die Frau seit Jahren, mindestens seit dem 23. Lebensjahre, wenn nicht gar länger schon, vollständig amenorrhoisch ist. Die Portio fehlt nahezu gänzlich. Das Corpus ist klein, schlaff. Die Länge der Uterushöhle beträgt nicht ganz 45 mm. Es findet sich eine Retroflexion und ein Katarrh des Uterus. Das rechte Ovarium ist auffallend kleiner als in der Norm, das linke ist nicht auffindbar.

14. Prot.-Nr. 1263. L. S., 37jährige, 18 Jahre verheirathete Frau, gebar einmal und zwar rechtzeitig vor 17 Jahren. Die Placenta wurde manual entfernt. Die Frau erkrankte im Puerperium und lag 5—6 Monate schwerkrank zu Bett. Dass die Erkrankung thatsächlich eine sehr schwere gewesen sein muss, ist aus einer grossen, dem Knochen innig anhaftenden Decubitusnarbe in der Kreuzbeingegend zu entnehmen. Seit der Genesung von der damaligen Erkrankung soll die Menstruation zwar alle Monate eingetreten, aber sehr schwach gewesen sein und erst seit 2 Monaten gänzlich cessiren. Diese Angaben sind entschieden falsch, da sie dem Genitalbefund absolut nicht entsprechen. Nach letzterem ist als sicher anzunehmen, dass die Frau seit ihrer Entbindung überhaupt nicht mehr menstruirte. Die atrophische Vagina verengt sich nach oben zu trichterförmig infolge alter, fester, circulärer Narbenstränge. Die Portio ist kaum angedeutet. Der retroflectirte, fixirte Uterus ist hochgradig atrophisch. Seine Höhle misst nur 4 cm. In den Parametrien fühlt man ausgedehnte Narbenstränge. Die fixirten Ovarien sind nur wenig grösser als Kirschenkerne.

15. Prot.-Nr. 7494. R. R., 34jährig, 15 Jahre verheirathet, war 2mal gravid. Das erste Mal gebar sie vor 11 Jahren eine reife, lebende Frucht, das zweite Mal vor 7 Jahren, und zwar vorzeitig im sechsten Monate Zwillinge. Vor 2 Jahren wurde, wie die Frau angiebt, von einem Arzte in einer russischen Landstadt behufs Behebung der Kinderlosigkeit eine Excochleation vorgenommen. Eine Nachkrankheit soll diesem Eingriff nicht gefolgt sein. Seitdem menstruirte die Frau nur mehr 2mal,

und zwar vor 3 und $1\frac{1}{2}$ Jahren. Beide Male aber war die Blutung eine ganz geringe, nur einen Tag anhaltende. Die Frau klagte über Ausfallserscheinungen, aber nicht über Molimina. Sie verlangte die Behebung der Sterilität resp. Amenorrhöe.

Die sonst gesunde, wohlgenährte Frau zeigte einen stark verkleinerten und dabei retroflectirten Uterus. Die Portio ist nahezu gänzlich geschwunden. Die Länge der Uterushöhle misst, mit der Sonde gemessen, etwas über 4 cm. Das linke Ovarium ist bedeutend kleiner, matsch anzufühlen. Das rechte ist nicht aufzufinden. Es besteht weder eine Erosion, noch ein Fluor.

Ich empfahl, als vielleicht noch wirksam, eine galvanische Behandlung des Uterus. Die Frau verliess mich, und sah ich sie weiterhin nicht mehr.

16. Veit, Ueber Zerstörung des Endometrium nach Auskratzung. Centralbl. für Gyn. 1895, S. 698.

17. Fritsch, Ein Fall von völligem Schwund der Gebärmutterhöhle nach Auskratzung. Centralbl. für Gyn. 1894, S. 1336.

18. Küstner, Partielle Uterusobliteration nach Ausschabung und Methode der operativen Beseitigung des Leidens. Centralbl. für Gyn. 1895, S. 809.

19. Veit, l. c.

20. Siedlecki, Totale Verwachsung der Gebärmutterhöhle nach der Ausschabung. Przeglad lekarski 1899, Nov. Centralbl. für Gyn. 1900, S. 213.

21. Fritsch, Die Lageveränderungen und die Entzündungen der Gebärmutter. Deutsche Chirurgie von Billroth und Luecke. Lieferung 56. 1885, S. 319.

22. Buschan, Einfluss der Rasse auf die Form und Häufigkeit pathologischer Veränderungen. Globus 1895, LXVII, Nr. 2—5.

23. Prot.-Nr. 3556. H. S., 45jährige Frau, die in erster Ehe vier Kinder geboren, das letzte vor 22 Jahren, acquirirte in ihrer zweiten kinderlosen Ehe eine gonorrhoische Affection von Seiten des Gatten, in deren weiterem Verlaufe es zu einer chronischen, gonorrhoischen Cystitis kam, wegen der sie 1890 die Kur in Karlsbad gebrauchte, worauf sich das Leiden besserte. Als ich die Frau 1891 in Behandlung übernahm, litt die gut genährte, kräftige Frau an einem ausgesprochenen Diabetes insipidus. Die chemische Untersuchung ergab das Fehlen von Zucker. Leider waren späterhin im chemischen Institute die Daten, betreffend die Urate, nicht

mehr aufzufinden. Die Frau menstruirte regelmässig. Der Genitalbefund ergab nichts Abnormes, offenbar war daher der gonorrhoische Process vollständig ausgeheilt. Der Uterus war normal gross, normal gelagert, nicht fixirt. Die Adnexen waren normal. Die Parametrien waren frei. Es bestand ein Pruritus vulvae und des Mons. Die linke Bartholin'sche Drüse war geschwellt. Der Diabetes trotzte jeder Therapie. Die Cystitis hatte sich wohl gegen früher gebessert, schwand aber nicht und verschlimmerte sich späterhin. Im Jahre 1893 schritt der gonorrhoische Process nach aufwärts und ergriff die Nieren. Es trat Pyelonephritis ein, der die Kranke Sommer 1893 erlag. Die Menstruation blieb erst die letzten Monate, als sich das Leiden bereits stark verschlimmert hatte, vor dem Tode aus. Der Diabetes hielt bis zum Tode an.

Prot.-Nr. 6308. 49jährige Frau, 31 Jahre verheirathet, die zehn Kinder geboren, das letzte vor 16 Jahren, steht seit einem halben Jahre in der Menopause. Die Frau, die über Schmerzen im Kreuze und Schoosse klagt, leidet seit einigen Monaten an sehr heftigem Durste und muss auffallend häufig den Harn lassen. Der Uterus ist nicht atrophisch. Links neben und theilweise hinter ihm liegt ein mehr als faustgrosser, sich ziemlich derb und fest anfühlender Tumor, der wenig beweglich ist und sich innig an den Uterus anlagert. Der untersuchte Harn enthält keinen Zucker, Spuren von Albumen und hat ein auffallend niederes specifisches Gewicht. 2 Jahre später ist der Diabetes insipidus geschwunden und zeigt der Uterus die Zeichen der Altersatrophie. Der Tumor neben dem Uterus ist unverändert.

Prot.-Nr. 7159. P. M., 24jährig, 4 Jahre verheirathet, Mutter von drei Kindern, deren jüngstes vor 4 Monaten geboren wurde, erkrankte nach der letzten Entbindung und dauerte die Krankheit 2 Monate. Seitdem leidet die Frau noch an Schmerzen im Unterleibe. Seit einem Monate muss die Frau auffallend häufig Harn lassen und leidet an heftigem Durst. Der Uterus ist auffallend atrophisch, das Corpus kaum fingergliedlang, die Portio beinahe ganz geschwunden. Die Untersuchung des Harnes ergiebt ein auffallend niederes specifisches Gewicht, Zucker findet sich keiner. 1 Jahr später ist der Befund des Uterus der gleiche, der Diabetes insipidus hält noch weiter an.

Prot.-Nr. 7520. R. G., 35jährig, 8 Jahre verheirathet, gebar zwei Kinder, das zweite vor 7 Jahren. Die Puerperien waren stets normal. Seit der letzten Geburt ist die Menstruation spärlich und tritt nur in 4—5—12 Monaten einmal ein. Seit langem schon, seit wann weiss sie nicht anzugeben, leidet die Frau an heftigem Durst und häufigem Harnen. Der Uterus ist hochgradig atrophisch. Die Vaginalportion ist geschwunden, die Ovarien sind ganz klein. Der Mons Veneris ist kahl.

Diese Kahlheit soll schon lange bestehen. Die Mammae sind hochgradig atrophisch. Sie sollen gleichzeitig mit dem Kahlwerden des Mons atrophirt sein. Der Harn, dessen specifisches Gewicht sehr niedrig ist, enthält weder Zucker, noch Albumin. Ich sah diese Kranke nur einmal.

24. Prot.-Nr. 85. S. K. gab mir, als ich sie das erste Mal den 2. Juni 1884 sah, folgende anamnestische Daten an. Sie ist 54 Jahre alt, Mutter von elf Kindern, deren jüngstes 18 Jahre alt ist, und steht seit dem 49. Jahre in der Menopause. Von der letzten Entbindung an begann der Unterleib an Umfang zuzunehmen, bis schliesslich die Frau im Gehen und Athmen behindert wurde. 1884 fuhr die Frau nach Wien und wurde dort von Billroth und C. Braun ein Ovarialtumor diagnosticirt. Die beiden Genannten empfahlen eine Punction, doch ging die Frau darauf nicht ein und fuhr heim. Den 20. April 1884 6 Uhr Abends fiel die Kranke, als sie einen Spaziergang machte, nach vornüber, doch nicht auf den Unterleib, sondern auf die vorgestreckten Hände, wobei sie aber keinen Schmerz verspürte. Sie stand auf, ging heim und setzte sich daselbst nieder. Etwa 1/2 Stunde nach dem Falle bekam sie einen heftigen Drang nach abwärts und ging eine colossale Menge Flüssigkeit ohne Schmerz ab, ob per Blase oder Rectum, weiss sie nicht anzugeben. Schmerzen oder Uebelbefinden verspürte die Frau hierbei nicht, und auch späterhin nicht. In der folgenden Nacht ging noch 5mal, doch bereits weniger, Flüssigkeit ab. Von da an war die Ausdehnung des Unterleibes total geschwunden. Als ich die Frau sah, hing die schlaffe Bauchhaut bis nahezu an die Kniee schürzenförmig herab. Der Uterus war atrophisch. Links neben ihm und etwas nach rückwärts lag ein unregelmässig geformter, lappiger, etwa faustgrosser, weicher Tumor, der an seine Umgebung fixirt erschien und bei Druck unschmerzhaft war. Im Verlaufe eines Jahres, während dessen ich die Frau 2mal untersuchte, schrumpfte der Tumor, der entleerte Cystensack, um die Hälfte seines Umfanges. Die Frau befand sich während dieser Zeit vollkommen wohl. Die schlaffen Bauchdecken hatten sich so contrahirt, dass sie nur bis zum oberen Drittel der Oberschenkel herabreichten. 1 Jahr und 8 Monate nach Berstung der Cyste erkrankte die Frau an acuter Lungentuberculose, der sie October 1886 erlag.

25. Börner, l. c.

26. Kisch, l. c.

27. Maurange, Endométr. fétides des femmes agées. Arch. de Tocol. et Gyn. 1894, XXII p. 530. Frommel's Jahresber. 1895, IX S. 59. Arch. de Tocol. et Gyn. 1895, Nr. 7. C. f. G. 1897, p. 639. Gaz. Méd. de Paris 1896, Nr. 19. C. f. G. 1896, S. 983. Ueb. Endometr. senil. Arch. de Tocol. et Gyn. 1896, Nr. 5. C. f. G. 1897, S. 1398.

28. Lorain, Ueb. die Endometr. senil. Riv. di Ost. e Gin. 1898. C. f. G. 1899, p. 1021. Gaz. Méd. de Paris 1898, LXIX 11, Ser. I, Nr. 15, p. 170. Frommel's Jahresber. 1899, XII S. 70 u. 73. Rev. Méd. 11. Jan. 1899. Brit. Gyn. Journ. 1899, XV p. 150.

29. Heitzmann, Pathol. u. Ther. der nicht puerp. Endometr. Centralbl. für die ges. Therap. 1886, Nr. 1—5. Endometr. in der Menop. Arch. de Tocol. et Gyn., Nov. 1893. Americ. Journ. of Obstetr. 1894, XXX p. 159.

30. Dunning, Acute senile Endometritis. Presse Méd. 17. März 1900. Americ. Journ. of Obstetr. 1900, XLII p. 126. Americ. Journ. of Obstetr. 1900, XLII p. 648 u. Annal. of Gyn., Aug. 1900. Brit. Gyn. Journ. 1900, XVI p. 129.

31. Ferrari, Ricerche istol. e consid. sopra l'ut. della vecch. Rivista di Ost. e Gin. 1897, V. Frommel's Jahresber. 1898, XI S. 62 u. 65.

32. Halliday Croom, Senile uterine catarrh. The Transact. of the Obstetr. Soc. of Edinburgh 1898, XXIII p. 85.

33. Sexton, Postclimact. endometr. Americ. Journ. of Obstetr. 1895, XXVII p. 704.

34. Sheldon, Senile endometrit. and metrit. Medicine, April 1897. C. f. G. 1897, p. 1283.

35. Reynolds, Pyometr. Americ. Journ. of Obstetr. 1894, XXIX p. 195.

36. Rufus Hall, Americ. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI p. 564.

37. Galabin, The ut. remov. by vagin. exstirp. Transact. of the Obstetr. Soc. of London 1888, XXIX p. 300.

38. Herman, Spec. from a case of purul. sen. endometr. Transact. of the Obstetr. Soc. of London 1891, XXXII p. 196.

39. Cushing, Americ. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI p. 565.

40. Smith, Americ. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI p. 565.

41. Herman, A case of cancer etc. Transact. of the Obstetr. Soc. of London 1892, XXXIII p. 31.

42. Campbell, Premat. senile obliterat. etc. Transact. of the Americ. Gyn. Soc. 1880, IV p. 423.

43. Goelet, Senile endometrit. and vaginit. Med. Rec. 17. Oct. 1896. Americ. Journ. of Obstetr. 1896, XXXV p. 905.

44. Röder, Ueb. die Behandl. der Endometrit. climact. C. f. G. 1896, S. 172.

45. Horrocks, Specim. of chron. endometrit. etc. Transact. of the Obstetr. Soc. of London 1888, XXIX p. 298.

46. Maxwell, Senile irritable ut. Americ. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI p. 510.

47. Hildebrandt, Ueber eine eigenthüml. Form der Vaginit. Monatsschrift für Geb. u. Frauenk. 1868, XXXII S. 128.
48. Eppinger, Zeitschr. für Heilk. 1882, I S. 153.
49. Despres, Nicht specif. Vaginit. bei alt. Frauen. Gaz. des hôpit. 1883, Nr. 87, S. 639. C. f. G. 1883, S. 637.
50. Hofmeier, Handb. der Frauenkrankh. Leipzig 1901, S. 380.

51. Prot.-Nr. 204. S. M., 45jährig, die nur einmal und zwar vor länger als 20 Jahren geboren und seit einem Jahre in der Menopause stand, wurde am 27. Januar 1885 wegen eines seit 2 Jahren bestehenden carcinomatösen Tumors in der linken Mamma von mir operirt. Der Tumor wurde exstirpirt, die Achseldrüsen aber wurden belassen, da sie nicht infiltrirt waren. Die Operirte befand sich 11 Jahre hindurch wohl. Den 3. März 1896 kam die Frau wieder und klagte über in der letzten Zeit aufgetretene Schmerzen im Unterleibe. Der Uterus und die Adnexen zeigten nichts Abnormes. Dagegen fanden sich multiple Tumoren in der Abdominalhöhle. Nach Angabe des behandelnden Arztes soll die Bildung des ersten Tumors vom Pancreas ausgegangen sein. 10 Monate später starb die Kranke in ihrem Heimathsort. Section wurde keine vorgenommen.

52. Prot.-Nr. 3176. O. W., 54jährig, 35 Jahre verheirathet, Mutter von acht Kindern, deren jüngstes 22 Jahre alt ist, steht seit 2 Jahren in der Menopause. Seit 2¼ Jahren leidet die Frau an einem Bläschenausschlag der linken Brustwarze und deren Hofes, und seit nicht langem an Schmerzen in dieser Gegend. Die Mutter der Frau starb an Mammacarcinom. Die Kuppe der linken Mamilla ist von Epidermis entblösst, am Warzenhofe findet sich ein nässendes Ekzem. Links nach aussen von der Mamilla fühlt man in der Tiefe der grossen Fettbrust eine diffuse Verdickung des Gewebes, die bei Druck schmerzhaft ist. Die Achseldrüsen sind nicht infiltrirt. Ich stellte die Prognose bezüglich der Gefahr des Eintrittes eines Carcinoms sehr ungünstig, fand aber bei den Angehörigen der Kranken keinen Glauben. Genau 1 Jahr später stellte sich die Kranke wieder ein. Jetzt fand ich dort, wo man früher die indistincte Verdickung des Gewebes gefühlt hatte, einen scharf begrenzten, halbwelschnussgrossen, harten, schmerzhaften Tumor vor und waren gleichzeitig die Achseldrüsen infiltrirt. Meine Diagnose lautete auf Carcinom. Von da an sah ich die Kranke, die auf dem Lande lebte, nicht mehr. Mai 1899, als ich eine Angehörige der Kranken behandelte, erfuhr ich, dass die Kranke wegen Carcinom der Mamma operirt wurde und bisher, seit 4 Jahren, recidivfrei sei.

Obwohl strenge genommen nicht hierher gehörig, da die Kranke erst 34 Jahre alt war und noch menstruirte, theile ich noch einen zweiten, einschlägigen Fall mit, der dem vorher angeführten vollkommen gleicht.

Prot.-Nr. 307. S. Z., 34jährig, Mutter von sechs Kindern, deren jüngstes 7jährig ist, beobachtet seit 13 Monaten eine Vergrösserung der linken Mamma und fühlt in derselben letzter Zeit einen undefinirbaren leichten Schmerz. Seit langem schon, Näheres ist nicht zu eruiren, besteht ein nässender Ausschlag der linken Warze und deren Hofes. Die linke Mamma ist grösser als die rechte, um die Warze herum befindet sich ein Ekzem. Ein umschriebener Tumor ist in der Mamma nicht zu finden, wohl aber macht es nach aussen von der Warze den indistincten Eindruck, als ob in der Tiefe des Gewebes eine umschriebene Verdickung zu fühlen wäre. Die Achseldrüsen sind nicht infiltrirt. Ich sah die Kranke nur einmal, und zwar gelegentlich eines abgehaltenen Consiliums. Ich stellte die Prognose sehr ungünstig und rieth die möglichst baldige Amputation der Mamma an. Ich blieb mit meiner Ansicht in der Minorität. 1 Jahr später ging die Frau, die sich nicht operiren liess, an Carcinom der Mamma zu Grunde.

53. Der Prolaps der weiblichen Urethra. Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1891, XXII S. 40.
54. Einige Worte über Verengerungen der weiblichen Urethra. Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1894, XXVIII S. 122.

Einige der Fälle wurden 2mal angeführt. Beispielsweise wurde 1 Fall, in dem die Menopause im 43. Jahre eintrat und der im 50. Lebensjahre an Uteruscarcinom erkrankte, in der Gruppe der vorzeitig in die Menopause Tretenden und in der Gruppe der an Carcinom Erkrankten angeführt.

V.

Ueber die Bedeutung der Brandschorfe in der Bauchhöhle.

(Aus der Frauenklinik der Universität Halle a. S.)

Von

Dr. K. Franz,
Privatdocent und I. Assistent.

Mit den Brandschorfen in der Peritonealhöhle beschäftigen sich verschiedene Arbeiten.

Maslowsky [1]), Spiegelberg und Waldeyer [2]) entfernten bei Hündinnen ein oder beide Uterushörner, und verschorften mit und ohne vorausgegangene Ligatur den Stumpf. Die Brandschorfe verwuchsen jedesmal fest mit den umliegenden Theilen.

v. Dembowsky [3]) experimentirte ebenfalls an Hunden. Er legte bei 5 Hunden rechts und links von der median liegenden Bauchwunde je zwei 5—6 cm lange, 1—1,5 cm breite Schorfe mit dem Thermokauter an. Die zwei untersten kamen auf die vordere Bauchwunde, die zwei oberen auf den vorderen Theil des Diaphragma zu liegen. Schon nach einer Woche waren die zwei unteren Schorfe mit dem grossen Netz und der linke obere mit dem Magen und mit

---

[1]) Maslowsky, Exstirpation beider Ovarien, mit einem kurzen Berichte über die Geschichte der Ovariotomie in Russland. Arch. f. klin. Chir. 1868, Bd. 9.

[2]) Spiegelberg und Waldeyer, Untersuchungen über das Verhalten abgeschnürter Gewebspartien in der Bauchhöhle, sowie der in dieser zurückgelassenen Ligaturen und Brandschorfe. Ein Beitrag zur Ovariotomie. Virchow's Arch. 1868, Bd. 44.

[3]) v. Dembowsky, Ueber die Ursachen der peritonealen Adhäsionen nach chirurgischen Eingriffen mit Rücksicht auf die Frage des Ileus nach Laparotomien. Arch. f. klin. Chir. 1888, Bd. 37.

dem langen und schlaffen Ligam. gastro-lienale fest verwachsen. Am rechten oberen, der der Leber anlag, war keine Verklebung mit dieser entstanden, wohl infolge der fortwährenden, durch die Athmung bedingten Bewegung der Leber. Dieser Sectionsbefund wiederholte sich bei allen 5 Hunden gleichmässig.

Zu entgegengesetzten Resultaten kam Kelterborn[1]), der hauptsächlich an Katzen experimentirte. Selbst grosse Brandschorfe überhäuteten sich und führten zu keinen Adhäsionsbildungen.

Ich habe ähnliche Versuche angestellt. Da ich weiss, dass manche Operateure zur Bedeckung peritonealfreier Stellen in der Bauchhöhle den Brandschorf wählen, dass sie beispielsweise nach Abtragung von Ovarialtumoren die ligirten Stümpfe verschorfen oder die nach Lösung adhärenter Tumoren im Becken entstandenen Peritonealwunden mit dem Paquelin brennen, so wollte ich einmal experimentell feststellen, welche praktische Bedeutung dieser Methode zukäme. Die blutstillende Wirkung des Paquelins bei flächenhaften Blutungen ist ausser Betracht geblieben. Es ist nicht nöthig, sie experimentell festzustellen, da ja jeder sie an geeigneten Fällen selbst ausprobiren kann.

Bei der Verschorfung peritonealfreier Stellen in der Bauchhöhle könnte es sich nun zunächst einmal darum handeln, Adhäsionen mit Netz oder Darm zu vermeiden.

Die erste Versuchsreihe beschäftigt sich mit dieser Annahme. Sie wurde so angeordnet, dass das Verhalten einer verschorften Fläche mit einer gleich grossen von Peritoneum entblössten Stelle verglichen werden konnte.

Ich benutzte zu allen meinen Versuchen Kaninchen. Die Bauchhöhle wurde in der Medianlinie auf ca. 6 cm eröffnet. Dann wurde seitlich vom Bauchschnitt, ca. 2—3 cm von ihm entfernt, die parietale Serosa ein Stück weit mit dem Paquelin gründlich verschorft, oder ein Stück der Serosa wurde abpräparirt, so dass die Muskulatur freilag und dann trocken verschorft. Zum Vergleiche wurde dann bei demselben Thiere oder bei einem an Grösse und Gewicht gleichen die Serosa in gleicher Ausdehnung abpräparirt und diese wunde Stelle ohne Verschorfung gelassen. Die Bauchwunde wurde mit fort-

---

[1]) Kelterborn, Versuche über die Entstehungsbedingungen peritonealer Adhäsionen nach Laparotomien. Centralbl. f. Gyn. 1890, Nr. 51.



laufender Seiden- oder Catgutnaht des Peritoneums und der Haut geschlossen, die Nahtlinie mit Jodoformcollodium bedeckt.

Ich lasse einen kurzen Auszug der Versuchsprotokolle folgen.

1. Versuch. Links wird ein pfennigstückgrosses Stück Peritoneum abpräparirt, rechts ein gleichgrosses Stück, das verschorft wird. Tödtung nach 3 Tagen; beide Wundflächen fibrinös belegt. Keine Verwachsungen.

2. Versuch. Rechts wird auf 3-Markstückgrösse das Peritoneum verschorft. Tödtung nach 3 Tagen; keine Verklebung. Schorfstelle braun und trocken.

3. Versuch. Rechts und links Abpräparation des Peritoneums auf 3-Markstückgrösse. Tödtung nach 3 Tagen, auf den Wundstellen einzelne dünne fibrinöse Auflagerungen; keine Darmverwachsungen.

4. Versuch wie 3. Versuch, nur Verschorfung statt Abpräparation. Tödtung nach 3 Tagen; verschorfte Stellen trocken, keine Verklebungen.

5. Versuch. Beiderseits Abpräparation des Peritoneums auf 3-Markstückgrösse, rechts Verschorfung. Tödtung nach 4 Tagen, links fibrinöse Auflagerungen, rechts die ganze verschorfte Stelle bedeckt von adhärenten Darmschlingen und einem Blasenzipfel; leichte Lösung, reichliche fibrinöse Auflagerungen auf der Schorfstelle.

6. Versuch in Anordnung und Resultat genau wie 5.

7. Versuch. Beiderseits Abpräparation des Peritoneums auf 2-Markstückgrösse, rechts Verschorfung; Tödtung nach 2 Tagen; links und rechts fibrinöse Auflagerung auf den Wundstellen, rechts die rechte Samenblase adhärent.

8. Versuch. Links Abpräparation des Peritoneums auf 2-Markstückgrösse, rechts ebenso und Verschorfung; Tödtung nach 3 Tagen; auf beiden Wundflächen fibrinöse Auflagerungen, links ein Blasenzipfel adhärent.

9. Versuch genau wie 8. Tödtung nach 6 Tagen, linke Stelle kaum sichtbar, rechte fibrinös belegt mit einer adhärenten Dünndarmschlinge.

10. und 11. Versuch genau wie 8. und 9. Tödtung der beiden Thiere nach 57 Tagen; von den verschorften und nicht verschorften Wundstellen keine Spur mehr zu sehen.

Wir sehen also aus den Versuchen, dass **die Entblössung auch einer grossen Fläche der Bauchwand von Peritoneum für gewöhnlich zu keinen Adhäsionsbildungen führt.** Nur bei einem Versuch (8) war ein Blasenzipfel adhärent. Dieselben Erfahrungen wurden von v. Dembowsky (l. c.) und Kelterborn

(l. c.) gemacht und Graser[1]) sagt, dass immer zwei geschädigte Theile des Bauchfells in dauernder Berührung gehalten werden müssen, damit eine Verklebung zu Stande komme. Nur Sänger[2]) ist der Meinung, dass Peritonealdefecte zur Verwachsung normaler von gesundem Endothel überzogener Därme genügen und dass an Stelle des Peritonealdefects sich kein Endothel neu bildet. Wie die Versuche 9, 10 und 11 zeigen, überhäuten sich die Wundstellen schon in 6 Tagen und sind nach längerer Zeit überhaupt nicht mehr sichtbar.

Wenn wir also nach unseren Versuchen und denen mancher Anderen peritonealfreie Stellen in der Bauchhöhle nicht als Ursache von Adhäsionsbildungen anzusehen brauchen, so ist es auch nicht nöthig, sie zum Schutz von Adhäsionen mit Brandschorfen zu bedecken, ja es ist eher gefährlich dies zu thun, insofern Brandschorfe, wie die Versuche 5, 6, 7 und 9 zeigen, gerade zu Adhäsionen führen können. Möglicherweise spielt bei diesen Verklebungen eine starke Fibrinausscheidung an den Brandschorfen eine Rolle, wie ja Graser (l. c.) und Heinz[3]) gerade dem Fibrin bei der Verwachsung seröser Häute eine besondere Bedeutung zuschreiben.

In einer zweiten Versuchsserie wollte ich das Verhalten der Brandschorfe der Infection gegenüber nach verschiedenen Richtungen hin untersuchen. Zu dem Zwecke inficirte ich die wundgemachten Stellen des Peritoneums; oder ich präparirte das Peritoneum ab, inficirte und verschorfte es oder ich inficirte den Schorf; oder ich inficirte das gesunde Peritoneum. Auf diese Weise kam immer eine Gruppe von je 4 Versuchsthieren zu Stande. Zu einer Gruppe wurden immer Thiere von annähernd gleicher Grösse und gleichem Gewicht ausgewählt. Die Infection geschah mit einer eintägigen Bouilloncultur von Staphylococcus aureus, die mit einem Haarpinsel auf Peritonealwunde oder Schorf so aufgepinselt wurde, dass nichts vom Infectionsmaterial anderswohin als auf die bestimmte Stelle kam.

---

[1]) Graser, Die erste Verklebung der serösen Häute. Arch. f. klin. Chir. 1895, Nr. 50.

[2]) Sänger, Ueber desmoide Geschwülste der Bauchwand und deren Operation mit Resection des Peritoneums paritale. Arch. f. Gyn. Bd. 24.

[3]) Heinz, Ueber die Herkunft des Fibrins und die Entstehung von Verwachsungen bei acuten adhäsiven Entzündungen seröser Häute. Virchow's Arch. 1900, Nr. 160.

12. Versuch. Beiderseits wird das Peritoneum auf 3-Markstückgrösse abpräparirt und die Wundstelle inficirt. Tod nach 24 Stunden; Peritonitis; Wundstellen fast vollständig von einem weisslichen (fibrinösen) Belag bedeckt.

13. Versuch wie 12. Nach der Infection sofort gründliche Verschorfung der inficirten Stellen bis zur Trockenheit. Tod nach 4 Tagen. An den gebrannten Stellen Dünndarmschlingen adhärent; nach leichter Lösung eitriger Belag auf den theilweise noch braunen Stellen.

14. Versuch. Infection des gesunden Peritoneums beiderseits auf 3-Markstückgrösse. Tod nach ca. 16 Stunden; Peritonitis; an den inficirten Stellen nichts zu sehen.

15. Versuch. Verschorfung des Peritoneums beiderseits auf 3-Markstückgrösse und Infection des Schorfs. Tod nach ca. 8—10 Stunden; Peritonitis, an den Brandschorfen makroskopisch nichts sichtbar.

Da bei diesen Versuchen augenscheinlich die Menge des Infectionsmaterials zu gross war und zu rasch den Tod der Thiere herbeiführte, wurde in den folgenden Versuchen nur auf einer Seite inficirt und die Bouillon sofort abgetupft. Auf diese Weise sollten sich dann feinere Unterschiede bei den einzelnen Arten der Infection zeigen.

16. Versuch. Rechts Abpräparation des Peritoneums auf 3-Markstückgrösse; Infection. Tod nach ca. 18 Stunden; an der inficirten Stelle Darmschlingen adhärent, nach leichter Lösung auf ihnen und der Infectionsstelle fibrinös-eitriger Belag.

17. Versuch wie 16. Nach der Infection Verschorfung. Tödtung nach 15 Tagen; an der gebrannten Stelle ein haselnussgrosser Abscess, von dem aus strangförmige Adhäsionen zu Blase und Darm gehen.

18. Versuch. Rechts Verschorfung auf 3-Markstückgrösse, dann Infection. Tod in der Nacht (nach ca. 8 Stunden); gebrannte Stelle ohne Veränderung.

19. Versuch. Infection des gesunden Peritoneums auf 3-Markstückgrösse. Tödtung nach 16 Tagen, in der Bauchhöhle nichts Besonderes.

---

20. Versuch. Rechts Abpräparation des Peritoneums auf 2-Markstückgrösse; Infection. Tödtung nach 8 Tagen; an der inficirten Stelle fünf stecknadelkopfgrosse Abscesse.

21. Versuch wie 20. Nach der Infection Verschorfung. Tödtung nach 8 Tagen; verschorfte Stelle von adhärenten Dünndarmschlingen bedeckt. Nach Lösung auf ihnen und der Schorfstelle eitriger Belag.

22. Versuch. Rechts 2-markstückgrosser Schorf, dann Infection. Tod nach 6 Tagen, auf der gebrannten Stelle sitzt ein Stück Dickdarm, Lösung. Dick-eitriger Belag auf Brandstelle und Darm.

23. Versuch. Infection des gesunden Peritoneums auf 2-Markstückgrösse. Tödtung nach 8 Tagen; auf der inficirten Stelle einige strichförmige weissliche Auflagerungen.

---

24. Versuch. Rechts Abpräparation des Peritoneums auf 3-Markstückgrösse; Infection. Tod nach 5 Tagen. Infectionsstelle eitrig belegt.

25. Versuch wie 24. Nach der Infection Verschorfung. Tod nach 2 Tagen, gebrannte Stelle vollständig von adhärenten Dünndarmschlingen bedeckt, nach Lösung fibrinös-eitriger Belag auf Därmen und Schorfstelle.

26. Versuch. Verschorfung des Peritoneums in Ausdehnung wie bei 24. und 25. Infection. Tod nach 1 Tag. Peritonitis, inficirte Stelle feucht, ohne Adhäsionen.

27. Versuch. Infection des gesunden Peritoneums in der Ausdehnung der letzten 3 Versuche. Tödtung nach 5 Tagen, an der inficirten Stelle nichts zu sehen.

---

28. Versuch. Rechts Abpräparation des Peritoneums auf 3-Markstückgrösse; Infection, Verschorfung. Thier nach ca. 8—10 Stunden gestorben. Genaues Protokoll fehlt.

29. Versuch wie 28. Nach der Infection Desinfection mit Sublimat 1 : 1000. Thier nach 8—10 Stunden gestorben. Peritonitis, an der Wundstelle nichts Besonderes.

30. Versuch wie 28. 5 Minuten nach der Infection Verschorfung. Tod nach 4 Tagen; gebrannte Stelle durch adhärente Dünndarmschlingen und einen Theil der Blase vollständig bedeckt; nach Lösung auf Darm, Blase und gebrannter Stelle dünne eitrige Schwarte.

31. Versuch wie 29. 5 Minuten nach der Infection Desinfection mit Sublimat 1:1000. Tod nach 4 Tagen, an der inficirten Stelle keine Darmadhäsionen, inficirte Stelle fleckig, eitrig belegt.

---

32. Versuch. Rechts Abpräparation des Peritoneums auf 2-Markstückgrösse. Infection. Tod nach 3 Tagen, an der inficirten Stelle ein



Dickdarm adhärent. Nach der Lösung auf ihm und der Infectionsstelle eitriger Belag.

33. Versuch wie 32. Nach der Infection Verschorfung. Tod nach 3 Tagen, die gebrannte Stelle von adhärentem Dick- und Dünndarm bedeckt; nach der etwas schwierigen Lösung bleibt auf Darm und gebrannter Stelle ein dicker eitriger Belag.

34. Versuch. Verschorfung des Peritoneums auf 2-Markstückgrösse. Infection. Tod nach ca. 10 Stunden. Peritonitis; auf der gebrannten Stelle fibrinöse Auflagerung, keine Verklebung.

35. Versuch. Infection des gesunden Peritoneums auf 2-Markstückgrösse. Thier bleibt am Leben. Tödtung nach 16 Tagen. Peritoneum gesund.

Betrachten wir nun die gleichartigen Versuche dieser einzelnen Gruppen, so zeigt sich, das eine Infection des gesunden Peritoneums bei 5 Versuchen nur 1mal den Tod des Versuchsthieres herbeiführte. In allen anderen Fällen blieben die Thiere ohne nennenswerthe Krankheitserscheinungen am Leben und die Section ergab höchstens einmal dünne fibrinöse Auflagerungen an der inficirten Stelle.

Dieselbe Menge von Infectionsmaterial, die in diesen Versuchen so harmlos blieb, war von verderblicher Wirkung, sobald sie auf eine von Peritoneum entblösste Stelle gebracht wurde. Von 7 (Versuche 12, 16, 20, 24, 28, 30, 32) so inficirten Thieren starben 6 innerhalb 6 Stunden bis 5 Tagen an den Folgen der Infection. Eines (20) wurde nach 8 Tagen getödtet. Nur bei 2 Thieren (16 und 32) fanden sich Darmadhäsionen an der inficirten Stelle.

An der Wirkung der Infection änderte sich nicht viel, wenn sofort nach der Infection der peritonealen Wundflächen diese tief und trocken verschorft und so gewiss eine erhebliche Menge von Mikrorganismen zerstört wurde. Von 7 (13, 17, 21, 25, 29, 31, 33) so behandelten Thieren starben 5 innerhalb von 8 Stunden bis 4 Tagen. Die tiefe Verbrennung war also nicht im Stande, auch wenn sie sofort nach der Infection kam, die Infectionsträger unschädlich zu machen. Bei 5 Thieren bildeten sich zum Theil sehr ausgedehnte Adhäsionen mit Därmen, oder mit Darm und Blase.

Am schlimmsten wirkte die Infection auf den Schorf (15, 18, 22, 26, 34). Von diesen 5 Thieren starben 4 innerhalb 8—12 Stunden nach der Operation. Eines starb nach 6 Tagen und bei ihm

fand sich eine Dickdarmschlinge an der gebrannten Stelle adhärent. Bei den übrigen Thieren war es zu keiner Adhäsionsbildung gekommen.

Ich kann wohl das Wichtigste der vorliegenden Untersuchungen in zwei Sätzen zusammenfassen.

Vom Peritoneum entblösste Stellen der Bauchhöhle veranlassen, wenn sie aseptisch sind, keine Adhäsionen.

Brandschorfe in der Bauchhöhle disponiren zu Adhäsionen und begünstigen die Infection.

Wenn nun aus diesen Sätzen praktische Schlussfolgerungen gezogen werden, so soll nicht vergessen werden, dass zur Stillung flächenhafter Blutungen in der Bauchhöhle, wo Unterbindungen nicht möglich sind, der Thermokauter in vielen Fällen mit Nutzen angewendet wird. Für den glatten Heilungsverlauf mag bei solchen Fällen die exacte Blutstillung und trockene Verschorfung wohl von Nutzen sein. Ob aber dieser Nutzen grösser ist als die Nachtheile, die ausgedehnte Brandschorfe mit sich bringen, muss vorerst dahingestellt bleiben.

Zu Aufsatz A. Rieländer.

Erklärung der Abbildung 2 auf Tafel I.

Schnitt durch die Haut des Vorderarms; Behandlung des Arms: Fünf Minuten Waschen mit Wasser, Seife und Bürste; fünf Minuten Einreiben einer 20%igen alkoholischen (96%) Kupfernitratlösung; zehn Minuten Betupfen der Stelle mit 10%iger Ferrocyankalilösung. Abtragung der Haut vom lebenden Arm.

Der Schnitt ist der Uebersichtlichkeit halber schwach mit Hämatoxylin gefärbt.

a Tief eingedrungener Niederschlag von Ferrocyankupfer.

b Hautstelle, die fast frei von dem Niederschlage geblieben ist.

VI.

Zur Erwiderung an Dr. Karl Winkler in Breslau (Das „Deciduom“)[1].

Von

F. Marchand.

Herr Karl Winkler in Breslau hat in seiner vor Kurzem erschienenen Arbeit über das „Deciduom“ die unter diesem Namen ursprünglich beschriebene Geschwulstform von einem angeblich neuen Gesichtspunkt beleuchtet. Da Herr Winkler mir dabei die Ehre erweist, sich vorwiegend mit meinen Arbeiten zu beschäftigen, obwohl ja bereits schon zahlreiche andere Autoren selbstständige Beiträge zu dieser Frage mit im Wesentlichen gleichen Ergebniss geliefert haben, so sehe ich mich — wenn auch ungern — veranlasst, einen Theil der irrthümlichen Angaben des Autors zurückzuweisen. Alle Missverständnisse, künstlich construirten Widersprüche und irrthümlichen Darstellungen zu berichtigen, würde zu weit führen. Winkler hat dieser Arbeit eine andere, „Ueber die Placentarstelle des graviden menschlichen Uterus“ [2]) vorausgehen lassen, in der er zwar kaum etwas thatsächlich Neues bringt, wohl aber an vielen Stellen zeigt, dass seine Kenntnisse des normalen Placentarbaues ihn kaum berechtigen, mit neuen Anschauungen über sonst bekannte Verhältnisse hervorzutreten. Ich erwähne u. A. folgenden, besonders hervorgehobenen, unverständlichen Satz: „Die von dem fötalen Ektoderm gebildeten Chorionzotten erhalten einen doppelten Ueberzug, das dem Chorion entsprechende cubische Epithel „Langhans'sche Zellschicht“ und das Syncytium“ (S. 411)[3]). Das Syn-

[1]) Diese Zeitschrift 1901, Bd. 42 Heft 2 S. 147.

[2]) Archiv für Gynäkologie 1901, Bd. 42 S. 366.

[3]) Die gesperrt gedruckten Worte bei W. nicht gesperrt.

cytium soll nach Winkler am Ende der Schwangerschaft bis auf vereinzelte Reste verloren gegangen sein; von den früher beobachteten continuirlichen Begrenzungssäumen an den Zotten ist jetzt keine Spur mehr vorhanden. Deren Peripherie zeigt sich vielmehr auf ganze Strecken von jeglicher syncytialen Bedeckung entblösst u. s. w. (S. 409). Der Ueberzug der Chorionzotten soll zuerst (1889) von Fleischmann an der Raubthier-Placenta genau beschrieben sein, wie Winkler irrthümlich nach Peters citirt, der nur angiebt, dass Fleischmann seines Wissens den Namen Syncytium zuerst für die kernreiche Protoplasmaschicht gebraucht habe[1] (II. 181); und Langhans soll (1882) bei Gelegenheit der Beschreibung seiner Zellschicht einen zweiten „sehr eigenartigen", bis dahin „kaum beachteten" Bestandtheil des Zottenüberzuges kennen gelehrt haben (!), „lichtbrechendes, glänzendes, körniges Protoplasma mit sehr zahlreichen Kernen", den er — angeblich — als Syncytium bezeichnete (ibid. 182). Merttens, ein Schüler von Langhans, soll „im Gegensatz zu diesem" das Syncytium von dem Uterusepithel herleiten. Bekanntlich hatte Langhans, der die bis dahin allgemein übliche Auffassung der homogenen Schicht als eigentliches fötales Epithel theilte, seine ursprüngliche Annahme, dass die Zellschicht dem mesodermalen Bindegewebe angehöre, zu Gunsten der ektodermalen Herkunft aufgegeben; infolge dessen trat Langhans mit Strahl u. A. für die Herkunft des sog. Syncytium vom mütterlichen Epithel ein. In Bezug auf die bis dahin „wenig beachtete" homogene Deckschicht möchte ich Herrn Winkler auf die ersten mikroskopischen Beschreibungen der Placentarzotten (H. Müller 1847, Gierse 1847 u. A.), sowie auf die ausgezeichnete Schilderung Virchow's aus dem Jahre 1853 verweisen.

Wenn solche und andere Irrthümer zum Theil vielleicht unwichtig erscheinen, so sprechen sie doch nicht gerade für die Gründlichkeit der Studien des Verfassers.

Winkler hat nun in seiner ersten Arbeit die Herkunft des Syncytium auf Elemente zurückzuführen gesucht, denen er den Namen „Syncytoblasten" giebt, und die nichts anderes sind, als die längst bekannten und so viel besprochenen placentaren oder serotinalen Riesenzellen, die freilich nach Winkler „unter dem Einfluss der

---

[1]) H. Peters, Einbettung des menschlichen Eis 1899, S. 77.

herrschenden Lehre" nur „geringe Beachtung" gefunden haben sollen (II. S. 184). Ihre Ursprungsstätte verlegt Winkler „in die obersten Muskelfasern der Placentarstelle, d. h. in die Bildungszone der Decidua" (? M.) (I, S. 385). „Weder in der homogenen Structur, noch in der Färbung scheint irgend ein Unterschied zwischen dem Protoplasma der Muskelzellen und jener syncytialen Elemente zu bestehen" (S. 385). Auch die Kerne haben vollkommen gleiches Aussehen, so dass man den Eindruck gewinnt, „als ob es sich um eine sehr reichliche Kernvermehrung in den Muskelzellen handle." Dies kann man nur so verstehen, dass Winkler thatsächlich die vielkernigen Protoplasmamassen aus Muskelfasern entstehen lässt, wenn er auch später nur von einer „Abstammung vom Uterusgewebe" spricht. Diese vielkernigen Elemente sollen dann in die Decidua und an deren Oberfläche wandern und hier den gesammten Syncytiumüberzug der Zotten bilden. Da Winkler aber kein ganz junges Stadium der Placentarbildung zur Untersuchung vorgelegen hat, so konnte er diese Schlüsse nur aus dem Verhalten solcher Placenten ziehen, deren Syncytium bereits vollständig ausgebildet war. Die Entscheidung, ob das Syncytium zuerst im Uterus, oder zuerst an den Zotten auftritt, war daher gar nicht möglich. Auch das Ei von Peters, auf welches Winkler sich beruft, ist nicht beweisend, denn hier war das Syncytium der Zotten schon sehr weit ausgebildet; Peters selbst hat sich für die fötale Herkunft des Syncytium ausgesprochen.

Der Unterschied zwischen dem fötalen (epithelialen) Theil der Decidua basalis und dem bindegewebigen Antheil derselben, wie ihn Langhans und seine Schüler, sowie Kastschenko kennen gelehrt haben, berücksichtigt Winkler gar nicht. Seine „nesterartig angeordneten polygonalen Rundzellen" zwischen den langgestreckten Spindelzellen, aus denen nach Winkler das lockere bindegewebige Maschenwerk der Decidua der Hauptsache nach aufgebaut sein soll (?), sind allem Anschein nach nichts anderes als die oberflächlichen Lagen ektodermaler Zellen, zwischen denen, und an deren Oberfläche die bekannten vielkernigen Protoplasmamassen auftraten. Denn an der eigentlichen bindegewebigen Decidua mit ihren regelmässig aneinandergefügten Zellen hat wohl niemand eine nesterartige Anordnung der Zellen gesehen. Jene von Winkler als deciduale „Basalplatte der Placenta" bezeichnete Schicht (mit dem von ihm als „hyalin" aufgefassten Fibrinstreifen) bildet gewissermassen ein Analogon der

„Schlussplatte" von Winkler sen., die sich ebenfalls als epithelialer Natur erwiesen hat.

Winkler fand nun in den beiden von ihm untersuchten Fällen von sogen. „Deciduom" (nach Blasenmole) die Geschwulstmassen aus denselben „nesterartigen Haufen polygonaler Rundzellen" und aus vielkernigen Protoplasmamassen wie die Basalplatte zusammengesetzt. Die ersteren würden demnach den ektodermalen Zellen entsprechen.

Was das Verhältniss des Syncytiums zu der Geschwulstbildung anlangt, „so lohnt es sicherlich", sagt Winkler, „zu untersuchen, ob nicht auch dieser zweite, von mir als syncytial bezeichnete Bestandtheil der Decidua an dem Aufbau des Deciduoms betheiligt sei" (II, 174). Nun, diese Frage hat sich bekanntlich schon vielen anderen Untersuchern aufgedrängt. Winkler hält es für sehr unwahrscheinlich, dass das Syncytium der Zotten in den späteren Stadien der Schwangerschaft einer geschwulstartigen Wucherung fähig ist, da es hier bereits in starker Rückbildung begriffen sei. Abgesehen davon, dass diese Rückbildung normalerweise keineswegs den von Winkler behaupteten Grad erreicht, so ist ja gar nicht behauptet, dass die Geschwulstbildung ausschliesslich von dem Zottensyncytium ausgeht. Vielmehr ist vielfach hervorgehoben worden, dass auch die in der Serotina vorhandenen Elemente, da sie ihrer Natur nach identisch mit jenem sind, den Ausgang bilden können. Winkler hat nun aber auch dagegen Bedenken, dass das Epithel losgerissener Zottentheile in den Gefässen (es handelt sich dabei bekanntlich meist um frühe Stadien der normalen Schwangerschaft oder um Blasenmolen) den Ausgang der Geschwulstentwickelung bilden könne. „Noch weniger wohnt derartigen intravasculären Gewebstheilen eine so hochgradige Lebensfähigkeit inne, dass die Zellen ihres Epithels durch die Gefässwand bis in den anstossenden Muskel vordringen können." Wenn Winkler sogar von der Blasenmole sagt, „dass mit der Weiterbildung meistens eine so schwere Schädigung des Epithels verbunden ist, dass man ihm schwerlich die Fähigkeit zuerkennen dürfe, eine so lebhafte Zellproliferation zu liefern" (!), so sind das doch Behauptungen, die mit den nachgerade oft genug constatirten, durch vielfache Abbildungen veranschaulichten und leicht an den Präparaten zu controlirenden Thatsachen im directesten Widerspruch stehen! Winkler hat, wie es scheint, von der stellenweise ganz enormen Epithelwucherung, besonders an den Haftzotten der Blasenmole, entweder keine Kennt-

niss genommen, oder er vernachlässigt sie absichtlich, denn dies besonders wichtige Argument für die Herleitung der Geschwulstelemente von den bis aufs Kleinste damit übereinstimmenden Wucherungen des Syncytium und der Zellschicht und den in die Decidua eindringenden Abkömmlingen dieser Schichten bei der Blasenmole berücksichtigt er mit keinem Wort.

Die Deutung der „polygonalen Rundzellen“ der Geschwulst als Abkömmlinge der Langhans'schen Schicht soll wegen der „geringen Lebensdauer“ dieser letzteren Zweifel erregen. Wenn Winkler an Stelle der gewucherten Zellschichtzellen wieder die Deciduazellen setzen will, so erklärt sich das wohl nur durch die mangelhafte Unterscheidung der epithelialen Elemente der Decidua von den bindegewebigen. (Dass beide glykogenhaltig sind, ist längst anerkannt; ihr sonstiges Verhalten ist indess sehr verschieden). Weitere Einwände entnimmt Winkler der von mir und Anderen, z. B. von meinem damaligen Assistenten Pels Leusden ganz mit meinem Einverständniss hervorgehobenen Schwierigkeit, die Abkömmlinge der Zellschicht und des Syncytiums von einander zu unterscheiden, eine Erscheinung, auf Grund deren ich hauptsächlich (unter gleichzeitiger Berücksichtigung des normalen Verhaltens in früheren Entwickelungsstadien) die einheitliche Herkunft beider Schichten in meiner zweiten Arbeit angenommen habe. Wie man daraus einen Zweifel gegen die Ableitung der Geschwulst von den beiden Elementen herleiten will, ist mir unerfindlich. (Bezüglich der einheitlichen Herkunft beider Schichten verweise ich auf die neuen Mittheilungen Kollmann's[1]). Dass syncytiale Bildungen auch am Uterinepithel entstehen können, ist zweifellos; auch glatte Muskelfasern können in Neubildungen vielkernige Protoplasmamassen liefern. Dass aber solche aus Muskelfasern entstandene Massen den Ueberzug der Zotten bilden sollten, wäre eine ganz ungeheuerliche Annahme, die vollständig des Beweises entbehrt. Vorläufig bleibt, trotz Winkler, das Syncytium ein Theil der epithelialen Bekleidung des Chorion, welche die Matrix der Geschwulst darstellt; der Versuch, die bindegewebigen Deciduazellen an die Stelle der ektodermalen Zellen zu setzen, kann nur als missglückt bezeichnet werden.

---

[1]) Kreislauf der Placenta, Chorionzotten und Telegonie. Zeitschr. f. Biologie Bd. 42.

VII.

Myom und Herz.

Von

L. Kessler, Dorpat.

Am 25. April 1898 wurde mir übergeben Lena S., 54 Jahre alt, Ehstin. Patientin hat vor langen Jahren 3mal geboren; seit 7 Jahren ist ihr das Gehen immer beschwerlicher geworden, „weil ihr etwas im Leibe wuchs"; in letzter Zeit hat die Geschwulst schnell an Grösse zugenommen und belästigt jetzt im höchsten Grade: Erbrechen, Dyspnoë etc. Wegen Unvermögens sich zu bewegen, ist Patientin schon lange bettlägerig. Sie ist klein von Wuchs und aufs Aeusserste abgemagert; beim ersten Anblick der auf dem Tisch Liegenden imponirt das durch den colossalen Tumor so enorm aufgetriebene Abdomen dermassen, dass der zusammengedrückte Thorax, der Kopf mit dem durch die extreme Abmagerung winzig erscheinenden Gesicht und die auf Haut und Knochen reducirten Extremitäten nur wie Anhängsel an demselben sich ausnehmen [1]).

Der Fall war als Ovarientumor eingeschickt; die Grösse der Geschwulst, der ganze Habitus der Patientin (kleine Person, Abmagerung, der eigenthümlich leidende Ausdruck: „facies ovarica"), die seit langem bestehende Menopause, das Fehlen jeglicher Blutung konnten diese Diagnose gegenüber den anderen Möglichkeiten durchaus wahrscheinlich erscheinen lassen; nur die sehr derbe, fast harte Consistenz des Tumors, die nur an einzelnen Stellen von mehr elastischer, fast fluctuirender Beschaffenheit unterbrochen war, liess Bedenken gegen die Richtigkeit dieser Annahme wach werden; per vaginam und rectum war nichts zur Klärung

[1]) Die von Schröder in seinem „Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane" 2. Aufl. S. 349 nach Bright reproducirte Abbildung eines maximalen Abdominaltumors reicht an diesen Eindruck noch nicht heran. An der Lebenden hatte ich Aehnliches nur 1mal gesehen in London 1878 an einer aus den Colonien angereisten Patientin Duncan's.



der Diagnose zu erbringen, die vordere und hintere Vaginalwand sind fest gegen einander gepresst, Portio (ohne Gewaltanwendung) nicht zu erreichen.

Operation 27. April. Nach Eröffnung der Bauchhöhle — wie vorausgesetzt: ausgedehnte Verwachsungen mit vorderer Bauchwand und Netz. Die Grösse des Tumors gestattete, dass die Trennungen und die Unterbindungen der sehr zahlreichen und zum Theil sehr grossen (bis zu kleinfingerdicken) Gefässe zwischen Netz und Tumor auf der linken Seite von Prof. v. Zoege — (in dessen Abtheilung Patientin zuerst aufgenommen gewesen war und der bei diesem ersten Theil der Operation, behufs Abkürzung der Dauer derselben, mitzuoperiren die Freundlichkeit hatte) — auf der rechten Seite von mir, ohne dass wir in unseren Manipulationen uns gestört hätten, gleichzeitig vorgenommen werden konnten. Nachdem schliesslich die Verwachsungen in den unteren Partien der vorderen Bauchwand und mit der Harnblase noch mit dem Paquelin ausgelöst und der frei gewordene Tumor hervorgewälzt worden war, findet man beide Ovarien an normaler Stelle, die Tuben in fast normalem Verlauf, ihr uterines Ende — um ca. 2 cm in die Höhe gezogen — inserirt im Uebergangstheil des Stieles in den Tumor; ebenso die Ligamenta rotunda. Dieser Stiel ist also das Corpus uteri, der Tumor also ausschliesslich aus dem **Fundus** uteri hervorgegangen. — Supravaginale Amputation; Mikulicz in den unteren Wundwinkel; Schluss der Bauchwunde (nach Resection überschüssiger Bauchhaut) in drei Etagen (Knopfnähte). Die Operation wurde mehrmals unterbrochen durch die für Wiederherstellung der stockenden Respiration (3mal), sowie der aussetzenden Herzthätigkeit (2mal) erforderliche künstliche Athmung, Herzklopfungen, Kampherinjectionen etc.

Der Tumor erweist sich als ein seiner Hauptmasse nach sehr derbes, aus vielen einzelnen Knollen zusammengesetztes, auf dem Durchschnitt auffallend blasses Fibromyom; in den oberen seitlichen Partien desselben finden sich mehrere kleinere und grössere, durch cystische Degeneration entstandene, mit Flüssigkeit gefüllte Höhlen. Der völlig ausgeblutete Tumor wiegt nach Entleerung dieser Höhlen noch 56 Pfund; sein Gewicht vor der Operation schätzt sich demnach wohl auf mindestens **60** Pfund [1]).

---

[1]) Demonstrirt in der Sitzung der Dorpater medicinischen Gesellschaft 29. April 1898. — Im höchsten Grade ausgesprochen war in diesem Falle diejenige Art des Bezugs des Ernährungsmaterials, wie sie, nach einigen Notizen in der Literatur zu schliessen, besonders bei denjenigen grossen Myomen, welche nur vom Fundus ausgehen, vorzukommen scheint: fast gar nicht vom Mutterboden her, sondern fast ausschliesslich aus der Umgebung, namentlich vom Netz her; die zu- und abführenden Gefässe des Uterus waren kaum merklich

Der Verlauf nach der Operation war sehr günstig und Patientin äusserst dankbar für die ihr durch die Entfernung der Geschwulst gewordene Erleichterung; einen Grund zu ganz besonderer Dankbarkeit und Freude aber, welcher Ausdruck zu geben sie bei keiner Visite unterliess, fand sie merkwürdigerweise in dem Umstand, dass sie „ihre lieben Füsschen wieder sehen“ konnte, deren Anblick ihr während des letzten halben Jahres durch die grosse Neubildung vollständig entzogen gewesen war.

Am Nachmittag des siebenten Tages hatte die Wärterin der Bitte der Kranken, sie doch, da sie sich ganz gesund fühle, im Bett aufzusetzen, um bequemer ihren Kaffee trinken zu können, unerlaubterweise nachgegeben; kaum war dies geschehen, so sank Patientin mitten in einem Satz, den sie mit der Wärterin sprach, zusammen und war todt.

War hier schon klinisch den anderen, für diesen urplötzlichen Tod ätiologisch etwa in Frage kommenden Möglichkeiten gegenüber, insonderheit gegenüber derjenigen einer Embolie, die Annahme „Herztod“ die weitaus plausibelste, so ist doch bei der von dem damaligen Assistenten des pathologisch-anatomischen Instituts, Dr. Wernck e, ausgeführten Section aufs sorgfältigste nach anderen Ursachen gesucht und ganz speciell auch auf einen etwaigen Embolus gefahndet worden — jedoch mit durchaus negativem Resultat [1]).

Dass bei Myomkranken häufig ein krankes, „degenerirtes“ Herz angetroffen wird, ist ja eine seit Langem wohl allgemein geltende Anschauung; doch war dies bis vor Kurzem mehr nur aus gelegentlichen, meist in sehr unbestimmten Ausdrücken gehaltenen Bemerkungen zu entnehmen. Ueber das Detail dieser Herzerkrankung

über die Norm entwickelt, dagegen enorme Gefässverbindungen zwischen Tumor und Netz (cf. u. A. aus neuester Zeit einen Fall Keilmann's, Petersburger medicinische Wochenschrift 1901, 49).

[1]) Bei der Section wurde die Bauchhöhle nicht in der Mittellinie, sondern durch zwei ihr parallele jederseits ca. 1½ cm von ihr entfernte, unterhalb und oberhalb der Bauchnarbe zusammenfliessende Schnitte eröffnet und dann die ganze umschnittene Partie (behufs gewisser Untersuchungszwecke) herausgehoben; an ihrer Rückenfläche lief das Peritoneum mit einer kaum bemerkbaren lineären minimalen Einsenkung, der eben noch erkennbaren Spur der früheren Trennungs- und Nahtlinie, vollkommen normal gefärbt und spiegelnd über die Mittellinie hinüber. Ebenso beschaffen war das Peritoneum in der übrigen Bauchhöhle und im kleinen Becken.

herrschte durchaus Unklarheit; weder ist man über ihr Wesen, die pathologische Anatomie derselben einig, noch auch über die letzte Ursache, durch welche sie herbeigeführt wird; nur an ihrer Wirkung: einer mehr weniger hochgradigen Schwächung der Herzkraft zweifelte niemand.

Aber während diese von einigen Autoren hergeleitet wird von einer fettigen Degeneration des Herzens, sprechen andere von brauner Atrophie, oder Dilatation, oder einer Combination dieser Befunde, oder Hypertrophie und Dilatation (Wilson), noch andere nur ganz allgemein von „Degeneration" des Herzens resp. Herzmuskels, „Störungen" ihrer Herzmuskulatur (Martin), oder andere noch unbestimmter nur von „Herzerkrankung", „lésion cardiaque".

Und an diesen Zuständen sollen schuld sein — nach den Einen: die durch die Myome veranlassten consumirenden Blutungen, nach Anderen: die durch die Myome bedingten Schmerzen oder der Druck auf die Nerven und Gefässe, oder endlich die durch die Grösse der Tumoren gesetzte mechanische Raumbeenguug und Circulationsstörung, welche das Herz in Mitleidenschaft ziehen könne.

Unter diesen Umständen war es gewiss höchst dankenswerth, dass Strassmann und Lehmann sich der Mühe unterzogen, die Frage des Zusammenhanges zwischen Myom- und Herzerkrankung einer eingehenden und sorgfältigen Prüfung zu unterziehen [1]). Sie constatiren zunächst an ihrem Material von 71 der Reihe nach in der Charité zur Beobachtung gekommenen Myomkranken die Thatsache, dass „auf Grund des objectiven Befundes und sicher ausgesprochener subjectiver Symptome" factisch in 40,8 % der Fälle „eine anatomische Läsion des Herzens" angenommen werden musste, — „eine Zahl, die wohl jeden Gynäkologen überrascht" (l. c. S. 546). — Aus der Literatur erbringen sie dann zwar „eine Fülle von Material" zu dieser Frage, in pathologisch-anatomischer Hinsicht aber auch nur die soeben bereits gegebenen unsicheren Angaben, und zu den beobachteten verschiedenartigen unglücklichen Ausgängen bei diesen Herzerkrankungen auch den Satz: „Ein Gemeinsames haben alle diese Zufälle: das ist die Iusufficienz des Herzens, welche schliesslich den Untergang herbeiführt (l. c. S. 513) [2]).

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 56.

[2]) „Solche Patientinnen überstehen die leichteste Laparotomie nicht" (Leopold).

Bei der Prüfung des Causalzusammenhanges zwischen Myom und Herzdegeneration finden Strassmann und Lehmann alle bisher dafür vorgebrachten Erklärungsweisen unzutreffend oder nicht ausreichend; so vor allem diejenige, welche am meisten für sich zu haben scheinen könnte und bis vor Kurzem wahrscheinlich auch von den Meisten stillschweigend acceptirt gewesen sein dürfte, nämlich die durch die Blutung; man glaubte früher wohl ziemlich allgemein (l. c. S. 512): Durch die Jahre lang anhaltenden Blutungen wird die Blutbeschaffenheit verschlechtert, der Hämoglobingehalt herabgesetzt, die Ernährung im Allgemeinen und speciell diejenige des Herzens leidet, es degenerirt; dazu kommt: „Um die Blutung zu stillen, wird Ruhe verordnet und von den Kranken selbst eingehalten; später beschränkt auch die Schwäche längere und kräftigere Locomotion; mangelhafte Ernährung und Inactivität fördern die fettige Degeneration und Atrophie wie jeden Muskels so auch desjenigen des Herzens.“ — Dem gegenüber hatte schon im Jahre 1893 in der Dresdener gynäkologischen Gesellschaft Brosin[1]) darauf hingewiesen, dass die Blutungen Carcinomatöser diese Wirkung aufs Herz nicht haben; trotz Jahre lang andauernder Blutung, Jauchung und Morphinismus und dadurch zerrüttetem Organismus und oft viel hochgradigerer Anämie behielten die Krebskranken ein auffallend widerstandsfähiges Herz. Strassmann und Lehmann bestätigen diese Thatsache. Die Blutung kann also an der Herzdegeneration nicht schuld sein, — letztere ist „typisch nur für Myome“ (Brosin l. c.) —

Was die Schädigung des Herzens von Seiten der durch die Myome hervorgerufenen Schmerzen und Druckwirkungen anbelangt (Strassmann und Lehmann l. c. S. 513), so werden Schmerz und Druck auf den Plexus sympath. wohl nur „die nervöse Regulirung der Herzthätigkeit“ (Frequenz und Regularität) beeinflussen — (obgleich von einigen Autoren nervöse Einflüsse auch als Aetiologie idiopathischer Herzerkrankungen erwähnt werden); eine für die Mehrzahl der Fälle aber, geschweige denn eine allgemein gültige Erklärung dürfte in diesen Momenten nicht zu finden sein. — Endlich:

Die Grösse der Tumoren. — Als Beweis dafür, dass die durch das Wachsthum von Tumoren gesetzte drucksteigernde Raumbe-

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1894, S. 96.

schränkung im Abdomen eine nachtheilige Wirkung aufs Herz nicht zu haben braucht, verweisen Strassmann und Lehmann auf den Umstand, dass das Herz sich dem Wachsthum des schwangeren Uterus, welches ja viel schneller vor sich geht als dasjenige der Myome, ohne irgend welche Schädigung anzupassen im Stande sei; ferner hatte schon Brosin (l. c) geltend gemacht, dass es anderweitige, die meisten Myome an Grösse weit überragende Neubildungen gebe, welche das Herz vollkommen unbeeinflusst lassen. „Für die Myome aber ist es charakteristisch, dass Herzerscheinungen oft schon zu einer Zeit eintreten, wo die Tumoren noch klein sind und die — als schädigende angeschuldigten — Momente (Kreislaufstörungen, Hemmung der Bewegungsfähigkeit, Herabsetzung des allgemeinen Kräftezustandes etc.) wegfallen." (Strassmann und Lehmann l. c. S. 515.)

Da auf dem bisher befolgten Wege eine befriedigende Erklärung dafür, warum und wie die Myomerkrankung eine Erkrankung des Herzens zur Folge haben müsse, nicht zu finden gewesen, so sehen Strassmann und Lehmann sich veranlasst, die Frage aufzuwerfen (l. c. S. 515): Ob nicht vielleicht „der bisher noch nirgends erörterte umgekehrte Gedankengang: ob und wie weit möglicherweise am Herzen und an den Gefässen vorhandene Veränderungen ihrerseits mit in das Krankheitsbild Myom derart hineingehören, dass sie mit deren Entstehung und Entwickelung coïncidiren oder sie sogar begünstigen", eine Berechtigung habe? — An der Hand ihres klinischen Materials und der einschlägigen Literatur erörtern sie alles, was zu Gunsten einer solchen Auffassung zu sprechen scheint und finden manches, wodurch dieser „umgekehrte" Zusammenhang „bis zu einem gewissen Grade gestützt" wird, ein zwingender Beweis aber lässt sich weder nach der einen, noch nach der anderen Seite hin liefern [1]). — Das Schlussergebniss ihrer Untersuchungen lautet daher (l. c. S. 577): „Myome sind als Tumoren durch die localen und für diese Geschwülste charakteristischen Symptome geeignet, degenerative Zustände der Herzmuskulatur hervor-

[1]) Ihre eingehenden und sorgfältigen Erörterungen hier auch nur im Excerpt wiederzugeben, würde für vorliegenden Artikel zu weit führen und ist um so weniger thunlich, als dieselben zum Theil auf ausführliche Tabellen sich stützen, deren Wiedergabe in einem kurzen Referat ausgeschlossen wäre; etwaige Interessenten werden daher Strassmann's und Lehmann's so sehr beachtenswerthe und anregende Arbeit selbst einsehen müssen.



zurufen. Andererseits können Herz- und Gefässveränderungen das weitere Krankheitsbild der Myomkranken bestimmen und gehen häufig neben diesen Geschwülsten einher. Wir möchten daher der Vermuthung Raum geben, dass, ähnlich wie bei der Basedow'schen Krankheit die Neubildung von Schilddrüsengewebe, in gewissen Fällen von Neubildung von Uterusgeweben Herz-, Gefäss- und Uterusveränderungen möglicherweise als Symptom einer mit vasomotorischen Vorgängen zusammenhängenden Erkrankung anzusehen sind."

So viel über den gegenwärtigen Stand der Frage.

Das was jedem, der über dieselbe sich Klarheit zu verschaffen wünscht, unangenehm auffallen muss, ist: dass bisher so wenig anatomische und namentlich so wenig genaue miskroskopische Untersuchungen von Herzen Myomatöser gemacht, resp. publicirt worden sind; der Mangel solcher war auch für Strassmann und Lehmann mitbestimmend dafür, die Lösung dieses Problems an der Hand und auf Grundlage klinischer Beobachtung zu versuchen; aber auch dabei empfindet der Leser ihrer Abhandlung diese Lücke als Fehlen eines der wesentlichen sicheren Ausgangspunkte, — ebenso wie diese Autoren selbst, welche ausdrücklich darauf hinweisen; „aber glücklicherweise ist das Material für solche Untersuchungen auch an den besuchtesten Kliniken nur spärlich, und erst im Laufe einer Reihe von Jahren könnte eine Anzahl von Fällen durchgearbeitet werden." — Daraus ergiebt sich für jeden, dem solches Material zufällig zu Händen kommt, die Pflicht, es zu verwerthen. Ich habe daher das Herz obiger Patientin, um einen vollkommen einwandsfreien Befund über dasselbe liefern zu können, Herrn Collegen Debio, der bekanntlich seit Jahren sich und eine Anzahl seiner Schüler ganz speciell mit der pathologischen Anatomie des Herzens beschäftigt hat[1]), übergeben. Gerade dieses Herz genau zu untersuchen,

[1]) Dehio, C., 1. Ueber die diffuse Vermehrung des Bindegewebes im Herzfleisch. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1895. 2. Myofibrosis cordis. Deutsches Arch. f. klin. Medicin 1898, Bd. 62. 3. Ueber die bindegewebige Induration des Herzfleisches (Myofibrosis cordis). Deutsche medic. Wochenschr. 1900, Nr. 47. 4. Ueber das Altern des Herzens. Petersburger medic. Wochenschr. 1901, Nr. 9. — Radasewsky, Ueber die Muskelerkrankungen der Vorhöfe des Herzens. Zeitschr. f. klin. Medicin 1895, Bd. 27. — Die übrigen Arbeiten seiner Schüler (Sachs, Broide etc.) sind grösstentheils in russischer Sprache abgefasst.

bot insofern ein besonderes Interesse, als bei der Patientin (s. o.) keine Blutungen bestanden hatten, etwaige Veränderungen, Degenerationen resp. die den plötzlichen Tod herbeiführende Insufficienz also vollkommen unabhängig von solchen sich entwickelt haben mussten. — Nach Ausführung der Untersuchung durch Prof. Dehio's Assistenten, Dr. Broide, habe ich folgendes — von Prof. Dehio freundlichst selbst sorgfältig controllirte — Ergebniss mitgetheilt erhalten:

Makroskopisch: Das Herz ist von ziemlich reichlichem Fett umwachsen, grösser als normal; das rechte Herz dilatirt, der rechte Ventrikel kaum hypertrophisch. Das linke Herz weniger erweitert; ziemlich starke Hypertrophie des linken Ventrikels. Die fila tendinea von normaler Länge, etwas dicker als normal. — Die Muskulatur des Herzens makroskopisch nicht auffallend verändert, vielleicht nur eine geringe parenchymatöse Trübung des Muskelfleisches. — Endocard, Klappen und Pericard unverändert. — Die Art. pulmonalis völlig normal, auf der Intima Aortae an einigen Stellen kleine, fleckige Verdickungen. — Die Aorta ascendens ein wenig erweitert. — Die Coronararterien ein wenig geschlängelt, nicht verdickt; die Intima derselben glatt.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt im Allgemeinen eine Vermehrung des intramuskulären Bindegewebes: Myofibrosis cordis, und zwar in folgender Weise: Die Muskulatur des rechten Ventrikels ziemlich normal, die Muskelfasern nicht deutlich hypertrophisch; die Bindegewebssepta breiter als normal, doch ist das Bindegewebe hier relativ wenig vermehrt. Die Muskulatur des linken Ventrikels dagegen stark hypertrophisch, die Muskelfasern vielfach von grösserem Querschnitt als im rechten Ventrikel; das interstitielle und interfasciculäre Bindegewebe viel reichlicher als im rechten Ventrikel. — Durch diese Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes erscheinen die Muskelfasern auseinandergedrängt und an manchen Stellen sogar ganz vereinzelt; an einigen Stellen sind die Muskelfasern durch die Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes ganz atrophisch und schwächlich geworden und scheinen wie im Bindegewebe begraben. — Keine fettige Degeneration; stellenweise parenchymatöse Trübung der Muskelfasern. — Die kleinen Gefässe sind wohl erhalten, die Intima und Muscularis derselben unverändert, die Adventitia aber ziemlich stark verdickt [1]).

[1]) Wie gewöhnlich bei Myofibrose.

In den Vorhöfen ist die Myofibrose wo möglich noch stärker als im linken Ventrikel. An vielen Stellen ist ein kernreiches Bindegewebe zwischen die einzelnen Muskelfasern hineingedrungen und hat dieselben ganz unregelmässig „auseinandergedrängt, wodurch das Bild entsteht, als ob sie durcheinander geworfen wären, wie die Halme eines vom Gewittersturm zerzausten und durchgepeitschten Kornfeldes“ (Dehio). — Die Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes ist in beiden Vorhöfen fast gleich ausgesprochen.

Kein sonstiger pathologischer Befund.

Wir haben also an diesem Herzen das Bild einer an den verschiedenen Stellen verschieden stark, an einigen Partien desselben sehr hochgradig ausgesprochenen Myofibrose. Ihr Vorhandensein in diesem Fall kann nach dem von Dehio über diese Affection bekannt Gemachten nicht Wunder nehmen: Kreislaufsstörungen und Erschwerungen der Herzarbeit stehen nach ihm unter den Entstehungsursachen derselben in erster Linie; und dass diese hier in hohem Maasse vorhanden waren, braucht nicht erst weiter ausgeführt zu werden. — Ist aber die Myofibrose nachgewiesen, so ist auch der Exitus ohne Weiteres verständlich: das Herz, dessen schon durch die Myofibrose so sehr vermindertes Leistungsvermögen obendrein noch durch das lange Liegen der Patientin vor ihrem Eintritt ins Krankenhaus, und sodann durch einen so schweren operativen Eingriff, eine lange Narkose (s. o.) und die folgende geringe Nahrungsaufnahme noch mehr herabgesetzt war, versagte in dem Augenblick, in welchem ihm durch den Uebergang der Patientin in aufrechte Stellung neue, den Rest seiner Leistungsfähigkeit absolut übersteigende Anforderungen gestellt wurden.

Zwei Einwände liegen hier nahe: 1. könnte man sagen: die Myofibrose braucht in diesem Fall gar nicht mit dem Myom in Causalzusammenhang gestanden zu haben, sondern kann, da Patientin bereits 54 Jahre alt war, einfach Alterserscheinung gewesen sein. Dagegen ist zu erwidern, dass die senile Myofibrose immer vergesellschaftet ist mit Sklerose der Coronararterien — (möglicherweise diese zur Voraussetzung hat) [1]; — in unserem Fall aber waren

[1]) Dehio, C., Ueber das Altern des Herzens. Petersb. medic. Wochenschrift 1901, Nr. 9 (Separatabdr. S. 18).



die Coronararterien (s. o.) vollkommen sklerosefrei; — 2. könnte man einwenden, dass die zur Myofibrose führende Circulationserschwerung ja wohl bei solchen Colossalmyomen offenkundig sei, nicht aber bei kleinen Myomen, bei denen, wie von den Autoren betont wird, doch auch schon eine Herzdegeneration vorhanden sei; hier müssten also doch andere Ursachen wirken und könne ja auch die Art der Herzdegeneration eine andere sein; — und dass ein Tumor, auch selbst ein beträchtlicher, an sich keine das Herz beeinflussende Circulationserschwerung zu machen brauche, das beweise ja eben das Fehlen derselben bei schwangerem Uterus, dessen die kleineren Myome ums Vielfache übertreffender und obendrein im Vergleich mit derjenigen der Myome so viel rapider vor sich gehender Vergrösserung das Herz sich anstandslos zu accommodiren pflege.

Aber: 1. leistet das Herz der Schwangeren dieses — wie Strassmann und Lehmann selbst anführen — auch nur vermittelst einer — allerdings nur geringen [1]) und normaliter im Wochenbett sich zurückbildenden — Hypertrophie und Gewichtszunahme, welche bei Berechnung des Herzgewichts auf das Körpergewicht des betreffenden Individuums sich als genau proportional erweist der Körpergewichtszunahme in der Schwangerschaft, mithin auch proportional ist der durch die vergrösserte Körpermasse und die vermehrte Blutmenge erforderten höheren Arbeitsleistung des Herzens; —

2. scheint es mir nicht zulässig, bezüglich Erzeugung von Circulationserschwerung den wachsenden schwangeren Uterus als gleichwerthig mit einem wachsenden Myom hinzustellen; mag die Ausdehnung und der Querschnitt des im schwangeren Uterus neu gebildeten Gefässgebietes auch viel grösser sein als derjenige eines gleich grossen Myoms, so wachsen in ersterem die sich entwickelnden Gefässbahnen doch überall in physiologische Organe und Gewebe hinein, überall sind sie dabei nur dem normalen, nirgends einem abnorm hohen Druck ausgesetzt, nirgends hat das in ihnen circulirende Blut pathologisch hohe Widerstände zu überwinden. Ganz anders im Myom: die multiplen, oft so zahlreichen Knollen, aus denen die Myome häufig von vornherein bestehen, und von denen jeder sein eigenes excentrisches Wachsthum hat, drücken dabei gegen einander und müssen, bei der Härte und Unnachgiebigkeit

---

[1]) Je nach dem Körpergewichte der Schwangeren schwankt die Gewichtszunahme des Herzens meist etwa zwischen 22—25 g (Dreysel).

ihres Gewebes, auch schon in kleineren Tumoren ein — unberechenbar — grosses Hinderniss für die Circulation abgeben, welches noch um so grösser wird, je starrer und straffer die sie umschliessende Kapsel ist. Erreicht dieser Druck und der Widerstand eine für die Triebkraft des Herzens nicht mehr überwindbare Höhe, so stockt die Blutzufuhr und tritt Nekrose ein.

Will man das Gesagte als richtig zugeben, so würde darin eine Möglichkeit gegeben sein, warum auch kleinere Myome schon dem Herzen mehr weniger hochgradig erschwerte Arbeit aufbürden und bei dem meist viele Jahre dauernden gleichmässigen Bestande derselben schliesslich auch zu den entsprechenden Folgezuständen am Herzen führen. Ob und wie oft diese in Myofibrose bestehen, kann selbstverständlich erst durch die Untersuchung einer grossen Anzahl von Herzen Myomatöser entschieden werden. Mir lag hier nur daran, darauf hinzuweisen, dass die angedeutete Möglichkeit nicht a priori und ohne Weiteres von der Hand zu weisen sein dürfte.

Sollte aber der hier supponirte (oder ein anderer) Causalzusammenhang zwischen Myom und Herzerkrankung sich herausstellen, diese als die unausbleibliche Folge des ersteren sich bestätigen, so wären wir damit um eine praktisch wichtige Erkenntniss bereichert; denn: führt das Myom bei längerem Bestande zu einer irreparablen Herzdegeneration, so wäre die unmittelbare Consequenz für unsere Therapie (resp. Indicationsstellung) die Verpflichtung, jedes Myom, von welchem wir Ursache haben zu glauben, dass es diese Wirkung aufs Herz ausüben kann, sofort operativ zu entfernen, auch wenn es der Trägerin zur Zeit gar keine Beschwerden verursacht; und würden wir damit also auch den Myomen gegenüber derjenigen Stellungnahme uns nähern, welche für die Ovarientumoren — auch erst allmälig in einer langen Reihe von Jahren, jetzt aber längst allgemein — zur Geltung gelangt ist.

Diese Stellung zur Sache würde in Wirklichkeit weniger radical sein, als es auf den ersten Blick scheinen könnte; sie kann sogar als conservative bezeichnet werden, insofern als sie die Gesund- und Leistungsfähig-Erhaltung eines absolut lebenswichtigen Organs, des Herzens, bezweckt, event. allerdings auf Kosten der Opferung eines anderen, für Leben und Gesundheit aber an sich unwesentlichen,

des Uterus. Sie verliert aber noch mehr von ihrem radicalen Charakter, wenn man berücksichtigt, 1. dass häufig genug wegen der vom Myom ausgehenden directen Gesundheitsschädigung (Blutungen etc.) oder Belästigungen so wie so unbedingt operirt, resp. der Uterus auch weggenommen werden muss; 2. dass in einer nicht geringen Anzahl von Fällen durch die neuerdings von Olshausen so lebhaft empfohlene Enucleationsbehandlung die Myome entfernt werden können, ohne die Integrität des gesammten Genitalapparates zu beeinträchtigen. — Wie sehr dieses letztere Verfahren bei Würdigung der Beziehungen zwischen Myom und Herz an Werthschätzung in unseren Augen gewinnen muss, liegt auf der Hand.

Die grosse Frequenz der Myome beim weiblichen Geschlecht lässt es wünschenswerth erscheinen, dass den erörterten Beziehungen zwischen Myom und Herz weitere fortlaufende Aufmerksamkeit geschenkt werde. Fliesst den Gynäkologen das für die resp. Untersuchungen erforderliche Material selten zu (s. o.), so muss dasselbe nach der Angabe von Fritsch[1]: „Fast bei jeder 10. Frau hat man ein oder mehrere Myome im Uterus bei der Section gefunden" — den pathologischen Anatomen in reicher Fülle zu Gebote stehen; an ihre Mitarbeit werden wir also, wie in manchen anderen Fragen, auch zur Lösung der hier angeregten appelliren müssen.

[1]) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen. 6. Aufl. S. 261.

VIII.

Beiträge zur Behandlung der Retroversio-flexio uteri.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.)

Von

Koblanck.

I. Beiträge zur mechanischen Therapie.

Zur Beurtheilung der Erfolge der Pessarbehandlung ist eine strenge Trennung zwischen Privatpraxis und Poliklinik geboten. Hier sorgfältige, einheitliche ärztliche Massnahmen, dort unregelmässige, oft wenig sachgemässe Hülfe. Die Heilungsbedingungen sind daher in der Privatpraxis ungleich günstiger. E. Fränkel lässt die poliklinischen Resultate überhaupt nicht zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der mechanischen Therapie gelten. Es ist immerhin recht wichtig zu wissen, was die Pessarbehandlung gerade in ungünstigen Verhältnissen nutzt. Welchen Schaden sie stiften kann, ist durch die Veröffentlichungen Neugebauer's bekannt.

Sänger, Fränkel, Klotz, Friedrich haben genaue Untersuchungen über Heilung der chronischen Retroversio-flexio durch Pessare in der Privatpraxis angestellt; Löhlein und Spaeth berichten über Privatpraxis und Poliklinik zusammen; über klinische Kranke allein kenne ich nur eine ausführliche Arbeit von Woyer aus Wien.

Sänger fand im Jahre 1884 unter 49 chronischen Retroflexionen 7 Heilungen = 14,3 %, 27 Kranke waren relativ geheilt (d. h. der Uterus wurde im Pessar in richtiger Lage gehalten) = 55,1 %, ungeheilt blieben 15 = 30,6 %.

E. Fränkel konnte im Jahre 1886 unter 294 Kranken mit Retroflexio nur 24 = 8,2 % als dauernd geheilt betrachten; 1899 führt er, allerdings ohne genauere Einzelheiten, 25 % Dauerheilungen an.

Der Vortrag von Klotz aus dem Jahre 1891 ist leider nicht ausführlich erschienen, seine Untersuchungen beziehen sich, wie er mir brieflich mittheilte, ebenfalls auf Privatkranke. Er fand 25 % absolute und 60 % relative Heilungen, 15 % blieben ungeheilt.

Aus der Privatpraxis von Glaevecke berichtet Friedrich über 372 Fälle mit 8—13,4 % Heilungen.

Löhlein fand unter 56 chronischen Retroflexionen von privaten und poliklinischen Kranken im Jahre 1882 nur 4 = 7,1 % geheilt. 10 Jahre später konnte er 18 % bleibende Besserung der Uteruslage feststellen.

Späth berechnet aus 397 Fällen klinischer und privater Praxis Prochownik's 24,5 % völlige und 68,2 % relative Heilung.

Die grossen Unterschiede in den angeführten Statistiken sind nicht schwer zu erklären. Zunächst ist der Begriff „Heilung“ kein einheitlicher. Die strengste Definition giebt E. Fränkel: normale Lage des Uterus mindestens ein Jahr nach Herausnahme des Ringes. Sodann geht unmittelbar aus den Veröffentlichungen hervor, dass mit der besseren Ausbildung der mechanischen Therapie auch die Resultate besser geworden sind.

Ueber die Erfolge bei poliklinischen Kranken berichtet Woyer aus der Klinik Schauta's:

Innerhalb 3 Jahre wurden 235 mobile Retrodeviationen beobachtet; bei 108 von diesen konnte das Resultat der Behandlung festgestellt werden. In 87 Fällen kam das Hodgepessar zur Anwendung, dauernd geheilt wurden davon 40. In 29 Fällen wurde nachdem ein Hodgepessar als ungenügend sich erwiesen, ein Thomaspessar eingelegt, das in 18 Fällen Heilung erzielte. In 21 Fällen wurde von vornherein ein Thomas eingeführt, 18 wurden geheilt. Die übrigen standen noch in Behandlung, ein Versuch der Fortnahme der Ringe war noch nicht gemacht.

Im Ganzen wurden also über 50 % dauernd geheilt. Als Erklärung für dieses auffallende Resultat könnte man annehmen, dass zahlreiche frische puerperale Retroflexionen in dieser Statistik enthalten sind, oder dass der Autor den Begriff der Heilung recht weit gefasst hat; vielleicht jedoch ist dieser Erfolg auf die die Pessartherapie begleitenden Behandlungsmethoden (Massage etc.) zurückzuführen [1].

[1]) Bouilly's Veröffentlichung: 105 Heilungen unter 130 Fällen kenne ich nur aus dem Referat.



Im Vergleich zu den glänzenden Zahlen Woyer's ist das Ergebniss der schon vor Jahren in der Poliklinik der königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Berlin angestellten Untersuchungen ein recht trübes.

Unter 104 Kranken, welche wegen mobiler Retroflexio mit Pessaren behandelt waren (die Dauer der Behandlung schwankte zwischen wenigen Wochen und 17 Jahren), befanden sich nur 11, bei denen der Uterus ohne Ring die normale Lage hatte und behielt. Einschränkend bemerke ich, dass 5 von diesen Frauen im 3.—6. Monat schwanger waren, die Retroflexio konnte daher durch die Gravidität ausgeglichen sein. Ausserdem ist noch eine Heilung zweifelhaft, da die Controle erst kurze Zeit nach Entfernung des Pessars stattfand; die Nachuntersuchungen der übrigen Kranken dehnten sich von 9 Monaten bis über 2 Jahre nach Herausnahme des Pessars aus. Streng genommen sind daher von 98 Kranken nur 5 = 5,1% durch Pessare von der Retroflexio dauernd geheilt worden.

In 22 Fällen = 22,3% konnte relative Heilung festgestellt werden, d. h. der Uterus lag im Ring normal, die Frauen hatten keine Beschwerden. Alle übrigen Kranken sind als nicht geheilt zu betrachten; entweder bestanden Beschwerden trotz richtiger Lagerung des Uterus im Pessar, oder die angewandte Therapie war nicht im Stande, das Wiederauftreten der Retroversio-flexio dauernd zu verhindern.

Meine Statistik erhebt keinen Anspruch auf absolute Giltigkeit. Die 104 Kranken, welche dazu verwerthet wurden, bilden nur einen kleinen Bruchtheil von der Gesammtzahl der in derselben Zeit mit Pessar behandelten Frauen. Die übrigen waren theils nicht aufzufinden, theils folgten sie nicht der Aufforderung, sich wieder vorzustellen, theils war eine häufigere Wiederholung der Controle nicht möglich. Dennoch bestätigen diese Untersuchungen die von früheren Autoren hervorgehobene Thatsache, dass die Pessartherapie meist ungünstige Resultate hat.

Die Erfolge der Pessartherapie sind im Allgemeinen abhängig:

1. von der zweckmässigen Wahl des Instrumentes und der genügend langen und sorgfältigen Behandlung der Kranken;

2. von den vorhandenen Complicationen;

3. von der Art des Entstehens und der Dauer des Bestehens der Lageveränderung.

Ad 1. Von den verschiedenen Pessarformen hat sich das von Olshausen eingeführte Thomaspessar am besten bewährt. Von den 22 relativ geheilten Kranken trugen 19 dieses Instrument, auch unter den 5 dauernd Geheilten ist die Mehrzahl (3) damit behandelt worden. Von den übrigen Frauen trugen 40 Thomas, 23 Hodge, 9 Wiege und die anderen verschiedene Ringe. Seit etwa 2 Jahren habe ich das von Fritsch empfohlene Pessar in zahlreichen Fällen angewendet. Leider hat sich mir die Erwartung Fritsch's, dass man mit mehreren Nummern nur dieses Instrumentes auskommt, nicht erfüllt, häufig konnte dasselbe den Uterus, namentlich bei schlaffem unterem Segment, nicht in Anteflexio halten, es musste wieder durch ein Thomaspessar ersetzt werden. Auch die zuerst von Schultze im Jahre 1889 angegebenen Celluloidringe haben uns nicht immer gute Dienste geleistet. Durch ihre Dünne verursachen sie bei längerem Liegen leichter Druckgeschwüre als die dickeren Hartgummiringe.

Ad 2. Die Complicationen der Retroflexio, welche in neuerer Zeit mehrfache und in der Arbeit Winter's besonders eingehende Würdigung gefunden haben, sind für den Erfolg der Pessartherapie von grösster Bedeutung.

Bei zu kurzer vorderer Scheidenwand nützt ein Pessar nichts. Löhlein hat mit Recht dabei seine Anwendung widerrathen.

Fixationen gelten im Allgemeinen ebenfalls als Contraindication für den Pessargebrauch. Leider ist ihre Diagnose nicht einfach. Wiederholt ist betont worden, dass Geübte einen retroflectirten Uterus leicht aufrichten können, welcher Ungeübten völlig fixirt erscheint. Neben dieser täglichen Beobachtung möchte ich erwähnen, dass bei Laparotomien und Kolpotomien nicht selten vorher unerkannte Fixationen festgestellt werden. Die Möglichkeit, den Uterus aufzurichten und ihn in normaler Lage zu erhalten, beweist noch nicht das Fehlen von Entzündungsproducten.

Zur genauen Diagnose und Differenzirung der verschiedenen Fixationen hat sich mir am besten nächst der Narkosenuntersuchung die Sonde bewährt. Die scharfe Zurückweisung des Gebrauchs der Sonde zur Aufrichtung des Uterus durch Schultze und Küstner ist meiner Meinung nach unberechtigt. Das Instrument muss allerdings schonend und sorgfältig angewendet werden. Um eine Läsion der Uterusmucosa mit dem Sondenknopf zu vermeiden, combinire ich die manuelle Aufrichtung und die mit der Sonde derart, dass das

Instrument dem Fundus uteri nur die Richtung nach vorn giebt, während die innere und äussere Hand die bekannten Griffe ausführen. Die grosse Erleichterung, welche die Hülfe der Sonde gewährt, tritt besonders hervor in Fällen mit kurzem hinterem Scheidengewölbe, grossem Uterus und schlaffem Knickungswinkel. Und, wie erwähnt, lassen sich gerade während der combinirten Aufrichtung mit Sonde und Finger etwaige Adhäsionen am besten tasten. Ich möchte daher diese Methode nicht nur für Ungeübte, die mit der manuellen Aufrichtung überhaupt nicht auskommen, empfehlen, sondern auch für Geübte.

Ein Theil der Misserfolge der Pessartherapie ist zweifellos auf unerkannte oder nicht genügend berücksichtigte Fixationen zurückzuführen. Ein beim Bestehen von Adhäsionen eingelegtes Pessar kann die von ihnen herrührenden Beschwerden völlig beseitigen, die vermeintliche Heilung ist jedoch nur subjectiv und vorübergehend.

Es giebt geeignetere Behandlungsmethoden für die chronische Para- und Perimetritis, z. B. die von der Scheide aus wirkende Belastung. Gutbrod beobachtete an dieser Klinik, dass durch mehrfache Anwendung des Quecksilberkolpeurynters ein vorher in Retroflexio völlig fixirter Uterus seine normale Lage wiedererhielt und ohne Unterstützung in derselben verharrte.

Ad 3. Die prognostisch günstigsten Retroflexionen sind bekanntlich diejenigen, welche im Wochenbett entstehen und frühzeitig in Behandlung kommen. Hier kann, wie Olshausen wiederholt betont hat, eine einmalige Reposition und Hineindrücken des Uterus in spitzwinklige Anteflexio genügen, um Radicalheilung zu erzielen. Diese Methode beschreibt Fritsch ausführlich schon im Jahre 1881, er hält jedoch den Erfolg für selten; dieselbe Ansicht vertritt die neueste Publication von Flatau. In den meisten Lehrbüchern ist diese Behandlung der Retroflexio puerperalis nur kurz erwähnt und ihre Prognose recht zweifelhaft hingestellt — kein Wunder, dass sie in der Praxis fast unbekannt ist. Auch ich habe ihre Bedeutung nicht aus Büchern gelernt, sondern wie so vieles durch persönliche Unterweisung meines Lehrers. — Der Erfolg der Reposition hängt ab von der richtigen Wahl des Zeitpunktes. Der Uterus darf nicht mehr allzugross sein, jedoch muss er noch eine gewisse Weichheit und Biegsamkeit besitzen; ein bestimmter Tag lässt sich nicht angeben, da die Rückbildung des Organs verschieden verläuft, viel-

leicht ist die dritte Woche durchschnittlich der geeignetste Termin. — Bereits am 5. Wochenbetttage eine mechanische Behandlung und zwar mit Pessar zu beginnen, wie Rissmann will, halte ich nicht für richtig; der Uterus ist noch zu weich, er lässt sich noch nicht halten, ausserdem kann die nachgiebige Scheidenwand den Druck des Pessars nicht ohne Schädigung ertragen, endlich aber ist ein so frühzeitiger Eingriff im Hinblick auf die Möglichkeit der Infection der Geburtswunden zu vermeiden. — Zu lange warten, heisst den richtigen Moment verpassen; die Lage eines durch Lactation atrophisch gewordenen Uterus verbessern zu wollen, ist, wie Thorn mit Recht hervorhebt, unzweckmässig.

Fällt nach dem ersten Aufrichtungsversuch der Fundus wieder nach hinten, so kann der zweite oder dritte noch zum Ziele führen. Das Zustandekommen der Heilung der Retroflexio puerperalis erkläre ich mir durch Veränderung der Uterussubstanz selbst und nicht etwa durch Retraction seiner Bänder. — Sänger berichtet, dass er unter 9 frischen puerperalen Retroflexionen 8 mit und 1 ohne Einlegen eines Pessars geheilt habe. Auch wir haben relativ gute Resultate. Folgende Zahlen verdanke ich meinem Collegen Schmauch, der sich besonders eingehend mit puerperalen Lageveränderungen beschäftigt hat. Von 26 Fällen wurden nur mit Reposition behandelt 9, von ihnen wurden 6 geheilt, 3 entzogen sich der Controle; bei 17 Frauen wurden Pessare angewendet, 6 wurden in 2—5 Monaten geheilt, bei den übrigen ist theils das Endergebniss unbekannt, theils trat wieder Retroflexio ein.

Wenn schon die Reposition in manchen Fällen genügt, die Lageveränderung zu beseitigen, so hat uns Küstner noch weiter gebracht, indem er zeigte, dass durch frühzeitiges Aufstehen im Wochenbett die Lage des Uterus so günstig beeinflusst wird, dass ein Hintenübersinken überhaupt nicht zu befürchten ist. Zur Stütze der Küstner'schen Ansicht kann ich nur einen kleinen Beitrag liefern: Im ersten Wochenbett blieb eine gesunde Frau 3 Wochen zu Bett liegen, es entstand eine Retroflexio, durch mehrfache Reposition wurde dieselbe ohne Pessartherapie beseitigt. Im zweiten Wochenbett lag die Betreffende 14 Tage, die wiederum eingetretene Retroflexio wurde wiederum durch manuelle Aufrichtung geheilt. Im dritten Puerperium stand die Wöchnerin schon am fünften Tage auf, der Uterus blieb in normaler Haltung. Die Störung der Lochialausscheidung — dieselbe wurde nach dem frühzeitigen Aufstehen

wieder reichlich und blutig — wurde von der Wöchnerin gern ertragen, war sie doch den lästigen Repositionsmanövern dadurch entgangen.

Aus diesem einzelnen Beispiel lässt sich natürlich kein allgemeiner Schluss ziehen, die Darlegung soll nur die Mittheilung ähnlicher, ebenso genau beobachteter Fälle anregen.

Durch Prophylaxe oder schnelle Heilung der puerperalen Retroflexionen wird vielleicht nur ein kleiner Theil aller Retroflexionen überhaupt beseitigt. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass aus dem Wochenbett stammende Lageveränderungen bei Weitem nicht so häufig sind, als früher angenommen wurde (Sänger schätzte sie auf über 90 %). Freudenberg fand unter seinen Kranken mit Retroflexio 19 % Nulliparae, bei wievielen unter den übrigen die Lage des Uterus bereits vor der ersten Entbindung anormal war, ist nicht festzustellen. E. Schroeder entdeckte unter 90 Personen, die noch nicht geboren hatten, 30 mit Retroflexio. Unter 1000 Kranken mit Retroflexio unserer Poliklinik sind 149 noch nicht schwanger gewesen.

Die günstigen Erfahrungen über Heilung der Retroflexio nach reifer Geburt führen zu der Frage, ob in ähnlicher Weise das Puerperium nach Abort ausgenutzt werden kann. Vor Beantwortung derselben ist es wichtig zu wissen, ob und wie oft Lageveränderungen nach Fehlgeburt vorkommen. Da ich nur spärliche Angaben (z. B. Stock) darüber kenne, mögen kurze Mittheilungen folgen. Von 32 auf der septischen Station der Klinik wegen Fehlgeburt im 2.—4. Monat behandelten Kranken ist die Lage des Uterus bei der Aufnahme und Entlassung sorgfältig festgestellt worden. Unter ihnen befanden sich 14, bei denen der Uterus seine Lage wechselte, 11mal ging die normale in eine pathologische über, 3mal entstand aus einer pathologischen die normale. Die zuletzt erwähnten Heilungen erklären sich daraus, dass es bei der Abortausräumung gelang, die peritonealen Adhäsionen nach Schultze zu lösen. In auffallendem Gegensatze zu den klinischen Beobachtungen stehen die des Ambulatorium. Unter 57 Frauen, welche sich durchschnittlich am 6.—8. Tage nach manueller Entfernung der Eireste wieder vorstellten, befanden sich nur 4 mit veränderter Uteruslage, aus der Anteflexio war eine Retroflexio geworden. Ob diese Unterschiede der Klinik und Poliklinik darauf beruhen, dass die aufgenommenen Kranken fast immer schwere Complicationen darboten, die ambu-

lanten dagegen meist einfache Fehlgeburten durchmachten, oder ob die mangelnde Bettruhe der Letzteren für eine gute Uteruslage gesorgt hat, das möchte ich nicht entscheiden.

Besonders die Erfahrungen, die Lage des abortirenden Uterus nach Lösung fixirender Adhäsionen verbessern zu können, lassen günstige Resultate bei weiterer Ausdehnung der manuellen Reposition erhoffen. In der That gelingt es, manche chronische Retroflexio zu beseitigen, wenn die Auflockerung des Uterusparenchyms nach Ablauf einer Fehlgeburt dazu benutzt wird, die Beugung nach hinten in eine solche nach vorn umzuwandeln. Da ich nur wenige Frauen längere Zeit beobachten konnte, führe ich keine bestimmten Zahlen für die Anwendbarkeit des Verfahrens an. Von Interesse scheint mir folgender Fall:

Eine 21jährige Frau erkrankte im 3. Monat der Ehe an Blutungen, welche vom Hausarzt auf frühzeitigen Abort bezogen wurden. Nach einigen Wochen wurde eine Ausschabung nöthig; im Anschluss an dieselbe richtete ich den retrovertirten Uterus auf und brachte ihn in spitzwinklige Anteflexio (ohne Narkose). Frühere Repositionsversuche waren erfolglos geblieben. Während der 2 inzwischen vergangenen Jahre ist noch eine Abrasio von anderer Seite gemacht worden. Der Uterus hat, wie ich durch mehrfache Controle festgestellt habe, dauernd seine normale Haltung bewahrt. Da eine mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Mucosa nicht ausgeführt worden ist, kann ich nicht mit Sicherheit behaupten, ob ein Abort vorgelegen hat. Wir werden daher zu der weiteren Frage geführt:

Kann die Zeit nach der menstruellen Congestion, in welcher das Organ eine gewisse Biegsamkeit und Weichheit besitzt, zur Beseitigung der Retroflexio benutzt werden? Die Ergebnisse meiner erst wenige Monate dauernden Untersuchungen hierüber sind wenig aussichtsvoll. Von 18 während des 2. oder 3. Menstruationstages in Anteflexio gebrachten Uteris, die früher längere Zeit vergeblich mit Pessaren behandelt waren, erhielten sich bis jetzt nur 7 in normaler Stellung.

Die Möglichkeit der Heilung der Retroflexio durch Reposition zu geeigneter Zeit, die Erfahrung, dass nur etwa ein Drittel der Kranken, die ein Pessar tragen, sich gesund fühlt, die immer grössere Ausbreitung gewinnende Ansicht von der Gleichgültigkeit der Uteruslage veranlassten mich zu dem Versuche, jedes Retroflexionspessar

fortzulassen und die Beschwerden durch andere Mittel zu bekämpfen. Ein Theil der Kranken (ca. 40 %) konnte den Ring leicht entbehren, trotzdem der Uterus meist wieder zurückfiel, bei anderen Frauen (ca. 15 %) genügte (ohne Rücksicht auf die Uteruslage) ein Stützpessar, bei den übrigen (ca. 45 %) konnte ich die gewohnte Pessartherapie nicht entbehren.

Die wechselnde Bedeutung der Retroversio-flexio ist schon oft erörtert worden und von keinem genauer als von B. S. Schultze, dessen Schriften das Fundament unserer Kenntnisse der Lageveränderungen bleiben werden. Als Erklärung für die merkwürdigen Unterschiede der Symptome hat Winter mit Recht die Complicationen in erster Linie angeführt. Doch nicht immer sind wenigstens nach meinen Beobachtungen die Klagen der Kranken auf die begleitenden Störungen zu beziehen. Oertliche und allgemeine Beschwerden verschwinden nicht selten allein durch Aufrichtung des Uterus, mag es sich um eine einfache mobile Retroflexio oder um eine mit mannigfaltigen Erkrankungen complicirte Lageveränderung handeln. Vom therapeutischen Standpunkte aus kann ich mich daher denen nicht anschliessen, welche die Scanzoni'sche Lehre von der Symptomlosigkeit der Retroflexio in neuerer Zeit wieder aufgenommen haben (Vedeler, Salin, Theilhaber, Krönig und Feuchtwanger). Allerdings bedarf nach meiner Ansicht nicht jede chronische Retroflexio einer Behandlung: viele Frauen haben keine Beschwerden von dieser Lageanomalie des Uterus.

Ist eine Behandlung angezeigt, so ist die Aetiologie möglichst zu berücksichtigen (Fehling): die aus Erschlaffung des unteren Uterinsegmentes resultirende puerperale Retroflexio wird am besten durch Einwirkung auf den Uterus selbst ausgeglichen; zur Beseitigung der Fixationen, besonders der parametranen, eignet sich die Belastung; Insufficienz der Stützapparate, sowie die Complication mit schweren Adnexerkrankungen erfordern chirurgische Eingriffe. Die Pessare, die oft nur eine Krücke des kranken Uterus sind, können leider noch nicht entbehrt werden. Ihre Anwendung ist jedoch in hohem Maasse einzuschränken: die Resultate in der Privatpraxis sind unsicher, die in der Poliklinik schlecht; die häufigen Complicationen der Retroflexio werden durch Pessare nicht geheilt; die Gefahren der längere Zeit in der Scheide verbleibenden Ringe sind nicht zu unterschätzen.

Literatur.

1. Bouilly, Symptomes et traitement etc. Ref. Frommel's Jahresber. Bd. 10 S. 101.
2. Fehling, Der heutige Stand in der Behandlung etc. Deutsche Klinik 1901, Bd. 9.
3. Flatau, Die Retroflexio uteri und ihre Behandlung. Leipzig, Naumann.
4. E. Fränkel, Ueber die Erfolge der mechan. Behandlung etc. Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 42.
5. Derselbe, Die Pessarbehandlung der Retroflexio uteri. Allg. Therapie der Krankh. etc. Berlin-Wien 1899.
6. Freudenberg, Zur Symptomatologie und Therapie der Retroflexio uteri. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 30, 31, 33.
7. Friedrich, Ueber die dauernde Heilung der Retroflexio uteri durch Pessarbehandlung. I.-D. Kiel 1897.
8. Fritsch, Die Lageveränderungen der Gebärmutter. Stuttgart 1881.
9. Derselbe, Gynäkol. Kleinigkeiten. Sammlung klin. Vortr. N. F. Nr. 85.
10. Klotz, Beitrag zur operat. Behandlg. der Retrofl. ut. Centralbl. f. Gyn. 1891, S. 97.
11. Kroenig u. Feuchtwanger, Zur klin. Bedeutung der Retrov. etc. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 10.
12. Küstner, Lage- und Bewegungsanomalien des Uterus. Veit's Handbuch Bd. 1.
13. Löhlein, Ueber die definitive Heilung der gewöhnlichsten Form etc. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 8.
14. Derselbe, Wann sind Falschlagen der Gebärmutter Gegenstand der Behandlung. Gyn. Tagesfragen 1898, Heft 5.
15. Olshausen, Die Behandlung der Retrodeviationen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32.
16. Derselbe, Zur gynäkol. Massage. Centralbl. f. Gyn. 1901, Nr. 3.
17. Prochownik, Ueber Pessarien. Sammlg. klin. Vorträge Nr. 225.
18. Neugebauer, Zur Warnung beim Gebrauch von Scheidenpessarien. Arch. f. Gyn. Bd. 43.
19. Derselbe, Sündenregister der Scheidenpessarien. Sammlg. klin. Vortr. N. F. Nr. 73.
20. Rissmann, Heilung und Verhütung der Retrodeviationen etc. Münch. med. Wochenschr. 1900, Nr. 10.
21. Salin, Ueber d. Bedeutung der Retrodeviation. Ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2 S. 301.
22. Sänger, Ueber Behandlung d. Retroflexio uteri. Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 42.
23. Derselbe, Ueber Pessarien. Leipzig 1890.
24. E. Schröder, Ueber die Häufigkeit der Retroversio-flexio uteri etc. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 43.
25. B. S. Schultze, Ueber Versionen u. Flexionen etc. Arch. f. Gyn. Bd. 4.
26. Derselbe, Die Pathologie u. Therapie der Lageveränderungen. Berlin 1881.

27. Derselbe, Ueber Diagnose u. Therapie peritonealer Adhäsionen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14.
28. Derselbe, Zur Klarstellung der Indicationen etc. Sammlg. klin. Vortr. Nr. 176.
29. Derselbe, Zur Therapie hartnäckiger Retroflexio etc. Sammlg. klin. Vortr. N. F. Nr. 8.
30. Derselbe, Ueber Celluloidpessaren. Wiener med. Blätter 1889, Nr. 7.
31. Derselbe, Einiges über Pathologie etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3.
32. Späth, Zur Ventrofixatio uteri. Deutsche med. Wochenschr. 1889, Nr. 37.
33. Stock (Kruse), Sechzig Fälle von sept. Abort. I.-D. Berlin 1897.
34. Theilhaber, Die Therapie der Retroflexio. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2.
35. Thorn, Die praktische Bedeutung der Laktationsatrophie. Münch. med. Wochenschr. 1901, Nr. 47.
36. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. Bd. 7. Leipzig 1897.
37. Vedeler, Retroflexio uteri. Arch. f. Gyn. Bd. 28.
38. Winter, Ueber die klin. Bedeutung etc. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. Bd. 7.
39. Woyer, Die Therapie der Retrodeviationen. Allg. Wiener Zeitung 1897, Nr. 1—3.

II. Beiträge zur operativen Therapie.

In den letzten 4 Jahren (1898—1901) sind in der K. U.-Frauenklinik zu Berlin 212 Retroflexionsoperationen an klinischen Kranken ausgeführt worden und zwar 98 Ventrofixationen, 90 vaginale und 24 Alexander'sche Operationen. Die meisten dieser Eingriffe, nämlich 155 (62 Ventrofixationen, 87 Vaginofixationen, 6 Alexander'sche) schlossen sich an eine andere Operation an, in 57 Fällen (36 Ventrofixationen, 3 Vaginofixationen, 18 Alexander'sche) wurde nur wegen der Retroflexio operirt. Da in der gynäkologischen Poliklinik während dieser Zeit 23348 neue Kranke zur Beobachtung kamen, und die Patienten mit Retroflexio etwa 10% der Gesammtzahl bilden, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass hier diese Lageveränderung nicht häufig operativ angegriffen wird. Aus der Uebersicht über die letzten 4 Jahre geht weiter hervor, dass die vaginalen Retroflexionsoperationen in demselben Maasse zunehmen, als die ventralen abnehmen, und sodann, dass die Zahl der Eingriffe wegen uncomplicirter Retroflexio schnell kleiner wird. — Retroflexionsoperationen werden an dieser Klinik nur gemacht, wenn es auf andere Weise nicht gelingt, die Arbeitsfähigkeit der Kranken herzustellen, oder wenn die Fixation des Uterus nach vorn während einer (aus anderem

Operation	1898		1899		1900		1901		Summe	
Ventrofixation allein .	14	—	11	—	6	—	5	—	36	98
Ventrofixation mit anderen Operationen . .	—	16	—	26	—	10	—	10	62	
Alexander-Adams allein	2	—	5	—	7	—	4	—	18	24
Alexander-Adams mit anderen Operat. . . .	—	—	—	1	—	3	—	2	6	
Vaginale Fixationsmeth. allein	1	—	2	—	0	—	0	—	3	90
Vaginale Fixationsmeth. mit anderen Operationen	—	5	—	21	—	26	—	35	87	
	17	21	18	48	13	39	9	47		

Grunde unternommenen) Operation als wünschenswerth sich ergiebt. Besonderen Werth legt Olshausen darauf, durch genaue Beobachtung und Untersuchung in der Klinik selbst die Schwere der Störungen und ihre Abhängigkeit von der Lageveränderung festzustellen, bevor die Kranken operirt werden.

Bezüglich der Operationsmethoden der Retroflexio kommt allmälig eine grössere Einigkeit unter den Gynäkologen zu Stande. Die Ventrofixation wird (allerdings in verschiedener Weise) von den meisten ausgeführt, wenn wegen Tumoren, Perityphlitis oder schweren entzündlichen Adnexerkrankungen die Laparotomie ohnehin nöthig ist; die Alexander-Adams'sche Operation verschafft sich immer mehr Geltung bei uncomplicirter Retroflexio; dagegen gehen die Ansichten über die Wahl der Fixationsmethode auseinander, wenn es sich um eine fixirte Retroflexio oder um eine mit Prolaps verbundene mobile oder fixirte Retroflexio handelt, einige bevorzugen in diesen Fällen ventrale, andere vaginale Methoden.

Ueber die Ventrofixation Olshausen's seien mir kurze Bemerkungen gestattet.

Die Technik derselben ist seit ihrer ersten Darstellung im Jahre 1886 nur wenig geändert. Da bei einer Kranken die fixirenden Silkwormgutfäden die Lig. rot. glatt durchschnitten, benutze ich jetzt jederseits einen Silkwormgut- und einen Catgutfaden; ausserdem vermeide ich es, die Knoten in die Bauchhöhle zu legen, um die Darmwand vor den scharfen Enden des Silkwormguts zu bewahren. Die

Operation führe ich daher folgendermassen aus: Nach Eröffnung des Abdomen wird die oberflächliche Fascie in der Höhe, in der die Fixation erfolgen soll, stumpf oder mit einigen Scheerenschlägen vom Fett befreit, die mit 1 Silkwormgut- und 1 Catgutfaden armirte Nadel wird etwa 2 cm vom medianen Schnittrande der Fascie entfernt von der Oberfläche der Fascie durch die Bauchdecken in die Peritonealhöhle geführt, hier erfolgt die Umstechung der Ansatzstelle der Lig. rot., wobei von der Muskulatur des Uterus etwas mitgefasst wird. Die Fäden werden darauf in der Nähe des ersten Stichkanals durch die Bauchdecken auf die Oberfläche der Fascie zurückgeführt und hier geknüpft. Die andere Ecke des Uterus wird in derselben Weise fixirt. Vierfache Etagennaht der Bauchdecken vollendet die Operation, bei dicker Haut wende ich gern die Cutisnaht an mit Versenkung des Anfang- und Endknotens in das Fettgewebe.

Weder nach der Ventrofixation noch nach einer anderen lageverbessernden Operation wird an dieser Klinik ein Pessar eingelegt. Für unnöthig halte ich ebenfalls, den fixirenden Eingriffen eine abrasio uteri mucosae voranzuschicken. Selbst bei bestehenden Menorrhagien habe ich aus Unterlassung der Ausschabung keinen Nachtheil gesehen; die Circulation wird durch die Operation und die folgende Bettruhe so stark beeinflusst, dass die Uterusschleimhaut auch ohne directe Behandlung abschwillt. (Wo Verdacht auf Carcinom besteht, ist selbstverständlich eine abrasio probatoria und mikroskopische Untersuchung des Materials vor jedem anderen Eingriff angezeigt.)

Olshausen selbst betont, dass bei seiner Operation eine Infection von der Haut aus nicht erfolgen kann, da die Fäden nicht von aussen in die Bauchhöhle geführt werden. Die Gebhard'sche vaginale Ventrofixation hat nicht diesen Vortheil, es können nach derselben am Faden entlang Hautbacterien in den Peritonealraum hinabsteigen.

Seit April 1894 habe ich mit Erlaubniss meines Chefs 44 Ventrofixationen ausgeführt, in 25 Fällen im Anschluss an eine Exstirpation von Geschwülsten oder Entzündungsproducten, in 19 Fällen als Operation für sich. Gestorben ist von diesen Kranken 1, 24 Stunden nach der Laparotomie, bei welcher maligne Tumoren entfernt wurden, die Section konnte nur eine Myocarditis feststellen. Von den Operirten sah ich 17 in den letzten Wochen wieder, eine hatte wieder

eine Retroflexio, es war die Kranke, bei der die Fäden durchgeschnitten waren; alle anderen Uteri lagen vorn, den Bauchdecken an. Zu der allseitigen Erfahrung, dass nach der Olshausen'schen Ventrofixation keine Geburtsstörungen vorkommen, kann ich nur einen kleinen Beitrag liefern; von den Operirten wurde eine hier entbunden, die Geburt verlief ohne Störung (desgleichen die vorangegangene Schwangerschaft).

Es erscheint mir überflüssig, weitere Vortheile der Ventrofixation zu erörtern, ich möchte lieber betonen, dass diese Operation auch ihre Grenzen hat und ihr nicht zu viel zugemuthet werden darf. Die Erfahrung, dass eine künstliche elevatio uteri eine primäre Senkung dieses Organs mit secundärer inversio vaginae beseitigt, darf uns nicht verleiten, mit dieser Operation auch den primären Vaginalprolaps mit secundärer Betheiligung des Uterus heilen zu wollen. Küstner hat Recht, wenn er in solchen Fällen der Ventrofixation immer eine vaginale Prolapsoperation anschliesst. Drei meiner Kranken sind in dieser Weise operirt worden, bei einer vierten wurde die Kolpoperineoplastik versäumt, trotz stärkster Elevatio uteri trat nach kurzer Zeit wieder ein Scheidenvorfall ein und erforderte die entsprechende Nachoperation. Auch das von Herrn Odebrecht in der Sitzung vom 22. November 1901 der Berliner Gynäkologischen Gesellschaft demonstrirte Präparat, welches den durch vaginale Totalexstirpation gewonnenen, ventrofixirt gewesenen Uterus darstellte, beweist, dass die Elevation des Uterus gegen primären Scheidenvorfall nichts nützt. — Die combinirten Operationen: Ventrofixation und Kolporrhaphie, wie sie Küstner, Alexander-Adams, und Scheiden-Dammplastik, wie sie Zweifel auszuführen pflegt, haben grosse Vortheile, jedoch auch Nachtheile; sie dauern länger, als Eingriffe von einer Stelle aus, die Infectionsgefahr ist bei mehrfachen Wunden erheblich gesteigert.

Viele Gynäkologen bemühen sich daher, die mit Prolaps combinirten Retroflexionen durch vaginale Operationen zu heilen. Aus dieser Klinik hat Herr Kauffmann unsere schlechten Ergebnisse mit der Vaginofixation des Uterus dargelegt, Herr Gebhard hat die vaginale Ventrofixation empfohlen, die ich nach einmaligem Versuch wegen der Gefahr der Nebenverletzungen nicht mehr machen möchte. Der folgende Bericht bezieht sich auf die Wertheim'schen Methoden für die mit Prolaps combinirten Retroflexionen.

Zuvor wenige Worte über die von mir einige Male ausgeführte

und von Zangemeister in der Leipziger Gynäkologischen Gesellschaft erläuterte keilförmige Excision der Cervix: dieselbe kann ich wegen ihrer Unzuverlässigkeit als Retroflexionsoperation nicht empfehlen, ich stimme vollkommen Küstner zu, welcher ein operatives Verfahren, das nicht die Lage, sondern die Gestalt des Uterus in Angriff nimmt, verwirft.

Ueber die vaginale Verkürzung der Lig. rot. nach Wertheim-Bode hat kürzlich Bucura eingehend berichtet. Ich begnüge mich daher mit kurzen Angaben meiner Erfahrungen. Vom April 1899 bis Januar 1901 habe ich 13mal diese Operation gemacht, darunter 3mal mit Verkürzung der Douglasfalten. Stets wurde eine ausgiebige Scheidendammplastik angeschlossen, 4mal mit Portioamputation, 3mal wurden nach der Colpotomia ant. intraperitoneale Adhäsionen am Uterus und seinen Anhängen gelöst, 1mal wurde eine hühnereigrosse fest adhärente Tuboovarialcyste entfernt. 6 Kranke habe ich jetzt wieder untersucht, bei 2 lag der Uterus normal, die 3. war ohne Störungen schwanger, sie ist inzwischen spontan niedergekommen, der Uterus hat seine Haltung nach vorn bewahrt; bei der 4. nahm der Uterus eine Mittelstellung ein, die Patientin war beschwerdefrei; bei 2 Frauen bestand wieder Retroflexio, und zwar war eine derselben nach einer Entbindung wieder aufgetreten, welche ebenso wie die Schwangerschaft normal verlaufen war. Der letzte Fall ist in mehrfacher Beziehung lehrreich:

Alter Dammriss, Descensus vaginae, Uterus doppeltfaustgross retroflectirt, seit Jahren allmälig bis zur Gehunfähigkeit sich steigernde Kreuzschmerzen und Drängen nach unten, Pessare können den Uterus nicht halten und bringen keine Erleichterung. Operation: der aus der vorderen Kolpotomiewunde vorgestülpte Uterus ist gleichmässig kugelig vergrössert, keine Myombildung nachweisbar. Die Verkürzung der Lig. rot. gelingt wegen der starken Vergrösserung des Uterus nur auf ca. 3 cm Scheidendammplastik. — Nachuntersuchung 1 Jahr p. op.: völliges Wohlbefinden, die früher achttägige Periode jetzt (ohne jede intrauterine Behandlung) spärlich, dreitägig; Uterus retroflectirt, von normaler Grösse. — Das Wohlbefinden trotz Retroflexio erklärt sich wohl aus der Verkleinerung des Uterus und den fehlenden Blutungen; beide Veränderungen sind vielleicht auf die durch die Umschnürung der Lig. rot. bedingte Circulationsbehinderung zurückzuführen.

Die Schwierigkeit der Operation bei grossem Uterus, die er-

heblichen, oft noch Wochen bestehenden Kreuz- und Unterleibsschmerzen, besonders aber die erwähnten Misserfolge haben mich veranlasst, die Verkürzung der Lig. rot. wieder aufzugeben. —

Seit Februar vorigen Jahres habe ich eine andere, ebenfalls von Wertheim angegebene Methode: die Vaginofixur der Lig. rot. angewendet. Trotzdem dieses Verfahren auch von Vineberg, Hall, Dührssen, v. Rosthorn, Siedentopf, Schauta geübt worden ist, muss ich gestehen, dass ich die ersten Fälle operirt habe, ohne die Veröffentlichungen darüber zu kennen. Die Technik ist daher von vornherein eine andere gewesen:

Vorziehen der Portio, Umschneidung und stumpfes Abziehen eines Längsoval aus der vorderen Vaginalwand, Zurückschieben der Blase, quere Eröffnung der Plica ves.-uterina, Hervorholen des Uterus mit Finger oder Muzeux. (Andere von uns versuchte Instrumente [Sondenzange nach Orthmann, Haken nach Saniter] haben sich uns nicht bewährt.) Trennung der Adhäsionen am Uterus, Tuben, Ovarien. Die Lösung der peritonealen Verwachsungen, der eitergefüllten Tuben und Ovarien aus grösseren Exsudaten gelingt mir gerade durch den vorderen Scheiden-Bauchschnitt schnell und glatt, während es mir bei völliger Verödung des Douglas Zeit und Mühe kostet, durch die Colpotomia posterior überhaupt in die Peritonealhöhle hineinzugelangen. Ich erwähne diese Erfahrungen, da Steffeck unlängst für die Colpotomia posterior zur Lösung retrouteriner Fixationen eingetreten ist. — Nach Befreiung des Uterus und seiner Anhänge von Verwachsungen wird die Ursprungsstelle des Lig. rot. mit einem dicken Catgutfaden doppelt umstochen. Das Ende des Catgutfadens wird nun in die seinen Anfang haltende Nadel eingefädelt und der doppelte Faden durch den oberen oder unteren Theil der Plica vesico-uterina durchgeführt. Es folgt die Fixation des Fadens an der Innenseite der Scheidenwand, etwa in der Mitte zwischen Portio und Urethralmündung.

Ebenso wird die andere Uterusecke fixirt. Die isolirte Naht des Peritoneum und der Scheidenwunde vollenden die Operation, deren Beschreibung umständlicher ist als ihre Ausführung.

Hervorzuheben ist, dass ebenso wie bei der Uterusfixation Olshausen's der Uterus selbst an den Uebergangsstellen der Lig. rot. fixirt werden muss. In einem Falle, in dem ich der Wertheim'schen Vorschrift folgte und die Bänder $1\frac{1}{2}$—2 cm weit vom Ursprung entfernt an die Scheide nähte, sank der Uterus in Retro-

positio. Bei weiterer Dehnung ist ein Recidiv der Retroflexio möglich; wahrscheinlich sind darauf die Misserfolge, welche v. Rosthorn (s. Gmeiner) und Schauta (s. Halban) mit dieser Methode haben, zurückzuführen.

Zur Fixation benutze ich starkes Catgut, nicht Silkworm, ich theile die Ansicht Strassmann's, nach welcher unresorbirbare Fäden aus der Nachbarschaft der Blase in diese einwandern und Steinbildung veranlassen können. — Da der Uterus im kleinen Becken bleibt, muss jede verlängerte Cervix amputirt werden; 3 Fälle (2 von mir und 1 von anderer Seite operirt), bei denen die Portioamputation unterblieb, haben mir die Wichtigkeit dieser Regel gezeigt, die rüsselförmig ausgezogene Portio drückt auf den Damm und verursacht Prolapsbeschwerden.

In allen meinen 23 Fällen bestand Prolaps, 3mal war die Scheide völlig invertirt. Von anderen Complicationen seien erwähnt: 4mal starke peritoneale Fixationen am Uterus und seinen Anhängen, 1mal grosse Adnextumoren, 1mal interstitielle Myome.

Die Ergebnisse der Operationen sind: Von den 23 Kranken hat 1 wegen eines parauterinen Abscesses 8 Tage länger als üblich in der Klinik gelegen, die übrigen sind glatt genesen. 8 Kranke sind erst im letzten Vierteljahr operirt, eine 9. kam trotz wiederholter Aufforderung nicht in die Poliklinik, die übrigen habe ich, zum Theil mehrfach, controlirt. — Lage und Beweglichkeit des Uterus nähert sich, mit Ausnahme der erwähnten Retropositio, in allen Fällen so sehr der normalen, wie ich es nach anderen, von uns geübten Operationsverfahren nicht gesehen habe; das subjective Befinden ist günstig, alle Frauen sind völlig arbeitsfähig.

Die Vortheile dieser Operation sind nach meiner Ansicht:

1. Plastik an Scheide und Damm ist sehr bequem damit zu verbinden.

2. Wie jede andere vaginale Operation wird sie besser vertragen als ein ventraler Eingriff.

3. Sie passt sowohl für mobile wie fixirte Retroflexionen, Adnexoperationen sind leicht mit ihr zu vereinigen.

4. Der Uterus behält ebenso wie nach der Ventrofixation Olshausen's und nach der Alexander'schen Operation seine volle Beweglichkeit und Ausdehnungsfähigkeit.

Literatur.

1. Bode, Intraperiton. Verkürzung der Lig. rot. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 13 u. 18.
2. Bucura, Ueber die Verkürzung der runden Mutterbänder. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 46.
3. Dührssen, Ueber die operative Heilung etc. Arch. f. Gyn. Bd. 47.
4. Gebhard, Die Ventrofixation etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45.
5. Gmeiner, Die operative Behandlung etc. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. 19.
6. Halban, Ueber die Enderfolge etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11.
7. Hall, Vaginalfixation of the round ligament. Amer. Journ. of obst. Vol. 35. 36.
8. Kauffmann, Ueber Dauerresultate etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42.
9. Küstner, Veit's Handbuch Bd. 1.
10. Odebrecht, Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. 22. Nov. 1901.
11. Olshausen, Ueber ventrale Operation etc. Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 43.
12. Schultze, Sollen die Lageveränderungen der Gebärmutter operativ angegriffen werden? Therapie der Gegenwart 1899.
13. Siedentopf, Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 712.
14. Steffeck, Zur Behandlung der pathol. Fixation des Uterus. Deutsche med. Wochenschr. 1901, Nr. 10 u. 11.
15. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. Bd. 7. Leipzig 1897.
16. Vineberg, The technique, indications etc. The Amer. journ. of obst. VIII 1900.
17. Wertheim, Neue Methoden der vaginalen Antefixatio uteri. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 10.
18. Derselbe und Mandl, Die Verkürzung der Lig. rot. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 18.
19. Zangemeister, Centralbl. f. Gyn. 1901, S. 897.

Anmerkung bei der Correctur: Die letzte Kranke mit Vaginofixur der Lig. rot. (24) ist gestern, 3 × 24 Stunden p. op., gestorben! Die Operation war einfach und leicht, die Kranke presste während derselben mehrfach den zuckerhaltigen (3%) Harn aus der Blase. Die Section (7 Stunden p. m.) ergab Sepsis durch den Bac. phlegm. emphysem.; Gas im Uterus-, Leber-, Nieren-, Herzgewebe. Die Wundränder waren primär verklebt.

IX.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 22. November 1901 bis 24. Januar 1902.

Mit 3 in den Text gedruckten Abbildungen.

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 22. November 1901.

Vorsitzender: Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Demonstration von Präparaten.

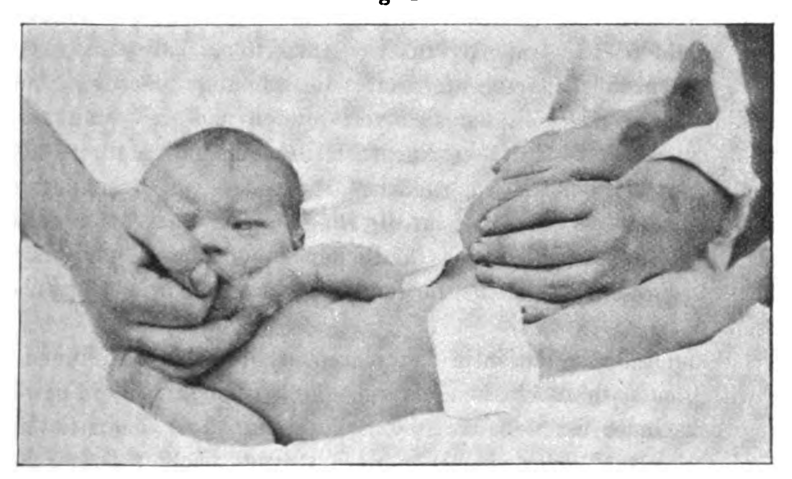
Herr Henkel: Meine Herren! Druckmarken in der Geburt beim engen Becken sind etwas, was man durchaus nicht zu den Seltenheiten rechnen kann; im Gegentheil, sie kommen relativ häufig vor. Der Sitz dieser Druckmarken ist in der Mehrzahl der Fälle ein so charakteristischer, dass man berechtigt ist, aus ihnen Schlüsse auf den stattgehabten Geburtsmechanismus zu ziehen. Meist trägt das Promontorium die Schuld an ihrer Entstehung. Wenn der Kopf lange im Beckeneingange steht, und die Wehenthätigkeit eine sehr kräftige ist, so ist leicht einzusehen, dass durch dieses Andrängen des kindlichen Schädels an das Promontorium der Druck nicht ohne Folgen bleiben kann auf die Weichtheile des kindlichen Schädels; in wie weit das Gewebe vor dem Promontorium und das des Uterus durch den Druck insultirt wird, pflegt sich in der Mehrzahl der Fälle unserer Beurtheilung zu entziehen.

Seltener schon sind die Fälle, wo die Druckmarken auf Prominenzen am inneren Rand der Symphyse oder auf Exostosen am kleinen Becken zurückzuführen sind. Aber bei dem Kinde, welches ich Ihnen vorstellen will, handelt es sich auch darum nicht, sondern hier haben wir Druckmarken an dem kindlichen Schädel und gleichzeitig an der linken unteren Extremität des kindlichen Körpers, — ein Vorkommniss, das, soweit ich in der Literatur habe nachsehen können, noch nicht beschrieben worden ist. Deswegen ist es, glaube ich, berechtigt, wenn ich in der Gesellschaft diesen Fall vorstelle. Der Geburtsmechanismus, der hierbei in Frage kommt, war folgender:

Es handelte sich um eine 28jährige Frau, die 1mal geboren hatte. Diese Geburt war vollständig normal verlaufen; sämmtliche Maasse des Beckens entsprachen der Norm. — Die Hülfe der geburtshülflichen Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik war wegen der langen Dauer der Geburt in Anspruch genommen worden; sie hatte 24 Stunden, bevor wir kamen, begonnen; gleichzeitig mit Beginn der Wehen war die Blase gesprungen. Der Fundus stand hand-

breit unter dem Rippenbogen, der Rücken war nicht deutlich zu palpiren, anscheinend rechts, Herztöne ebenda. Bei der inneren Untersuchung stand der Kopf in der Beckenweite; die grosse Fontanelle war links und eine Kleinigkeit nach vorn gedreht, Muttermund vollständig erweitert. Zwischen Schädel und der linken vorderen Beckenwand fühlte man deutlich den linken Fuss des Kindes. Der Kopf stand so fest, dass es nicht gelang, den Fuss zurückzudrängen. Dann traten kräftige Wehen ein, der Fuss trat zurück, der Kopf kam herunter, und nun wurde das Kind vollständig spontan in zweiter Schädellage geboren. Die Geburt ist vor 9 Tagen erfolgt. Herr Dr. Gutbrod war so gütig, das Kind am Tage nach der Geburt zu photographiren; ich darf die Photographie herumreichen.


Fig. 1.



Es ist dies eine ganz interessante Beobachtung; wie stark in diesem Falle die Druckmarken gewesen sind, die lediglich darauf zurückgeführt werden müssen, dass der kindliche Schädel andauernd gegen die untere Extremität gepresst wurde — ein Druck von Seiten des Beckens fällt hierbei ganz fort —, das können Sie heute noch nach 9 Tagen sehen. (Das Kind wird lebend vorgestellt.) — Sie sehen hier an der Innenkante der Tibia eine dieser Druckmarken, die zur Nekrose geführt hat, und eine andere, oberflächlichere an der Innenfläche des Grosszehballens.

Die Druckmarke am kindlichen Schädel liegt vorn links, dicht neben der Stirnnaht; hier ist es nicht zur Nekrose gekommen.

Herr Simons: Meine Herren! Die 34 Jahre alte Patientin, die ich mir erlaube Ihnen hier vorzustellen, ist, wie Sie sehen, sehr schlecht gebaut, kümmerlich ernährt; in der Anamnese kommen alle möglichen Krankheiten vor: Scharlach, Diphtherie, Rhachitis, Typhus, Pneumonie, nervöse Krampfanfälle mit Ohnmachten. Vor etwa 2½ Jahren in meine Behandlung gekommen, zeigte sie Senkung der rechten Niere und Parametritis auf der linken Seite, sowie hochgradige Chlorose und eine Aplasie des Uterus. Sie ist seit länger als 8 Jahren nicht menstruirt. Vor 2½ Monaten wurde sie von meinem Vertreter in der Poliklinik untersucht; sie war damals wegen heftigen Juckens dorthin gekommen, und es wurde Pruritus vulvae festgestellt. Ausserdem will sie schon von etwas früher her die allerersten Erscheinungen der jetzigen Erkrankung datiren, welche sich nämlich in Erschwerung und Schmerzhaftigkeit der Cohabitation documentirten. Bald nacher traten, zunächst am After, dann am rechten Bein eine Anzahl Efflorescenzen auf, die allmälig über den Stamm und die oberen Extremitäten sich verbreiteten und sie veranlassten, special-hautärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Mehrere namhafte Dermatologen stellten zunächst, besonders in Ansehung des Ausschlages an der Vulva, bei ihr die Diagnose auf Lues. Der College Felix Pinkus entschied sich für Lichen ruber planus, und war so liebenswürdig, mir die Patientin zur Mitbeobachtung wieder zu überweisen.

Wenn Sie die Patientin betrachten, so werden Sie finden — ich will gleich vorausschicken, dass das Krankheitsbild allerdings ein sehr wechselndes ist —, dass die Erkrankung den Eindruck einer „Psoriasis vulvae“ oder einer Craurosis vulvae macht. Dieser Eindruck war vor etwa 10 Tagen so täuschend, dass ich zunächst an Coincidenz von Craurosis mit Lichen ruber planus denken musste. Dagegen sprach der gleichzeitige Beginn der Vulvaerkrankung und der der allgemeinen Hautdecke. Von den Herren Dermatologen wurde dies auch abgelehnt, und einige Tage später konnte ich mich überzeugen, dass das Bild der Erkrankung ein ganz typisches war: die Vulva war mit einer grauen, verdickten, glänzenden Epidermis bedeckt, über die rothe Knötchen in grosser Menge hervorragten, also in einer Hinsicht ähnlich dem Bilde einer Colpitis granularis, nur natürlich die Knötchen viel dicker. Später hat sich das Krankheitsbild geändert, und es waren, wie auch heute morgen noch, die typischen Erscheinungen der Craurosis vorhanden:

Abflachung der Nymphen, Rhagaden an der hinteren Commissur, vollständige Aufhebung der Elasticität der Haut etc. Genauer zusehend, werden Sie zahlreiche Knötchen entdecken, die an einzelnen Stellen wallartig confluiren.

Wie Sie vielleicht wissen, ist der Lichen ruber planus an den weiblichen Genitalien überhaupt selten, wie sehr er auch gerade die männlichen Genitalien als Lieblingssitz bevorzugt. Nun handelt es sich aber hier auch noch um eine besondere Form, nämlich den Lichen verrucosus. Darum ist wohl das Bild ein so vielseitiges geworden. Sie werden bei der Patientin, die allerdings schon seit langer Zeit in intensiver Behandlung sich befindet — die ganzen Erscheinungen sind im Abklingen begriffen —, am Oberschenkel, auf dem Bauche etc. die warzenartigen Efflorescenzen sehen; um die Vulva herum, wo noch zahlreiche braunrothe Flecken sich zeigen, waren sie nur im Anfang ähnlicher Art.

Die Therapie ist Arsen in grossen Dosen und, um äusserlich die Haut geschmeidig zu machen, Zinkpaste u. dergl. Eine Untersuchung per rectum hatte übrigens gezeigt, dass die Verhärtung der Epidermis sich in die Scheide hinein zu erstrecken schien. Die Inguinaldrüsen, besonders auf der rechten Seite, sind noch erheblich geschwollen.

(Es folgt die Demonstration der Patientin.)

Es scheint, als ob die Unbeständigkeit des Krankheitsbildes charakteristisch auch für dieses Leiden ist. Ich wollte Ihnen heute zugleich ein Pendant vorstellen, eine Leucoplasia vulvae, wo der Wechsel der Erscheinungen an der Vulva auch ein ausgesprochener war; die Frau ist aber nicht erschienen.

Herr College Pinkus hat eine histologische Untersuchung gemacht und theilte mir mit, dass eine im Beginn der Affection aus dem rechten Handrücken excidirte Stelle ein typisches starkes Infiltrat der Cutis und sehr starke Blasenbildung in der Epidermis erkennen liess, während Knötchen, die von der Vulva genommen wurden, nur geringe Anhäufungen von Rundzellen in der Cutis und eine starke Hypertrophie der Epidermis zeigten.

Discussion: Herr Mackenrodt: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob diese Patientin gonorrhoisch gewesen ist.

Herr Simons: So lange wie sie in meiner Behandlung gewesen ist, habe ich nichts davon bemerkt; sie hatte leichtes katarrhalisches Secret.

Die Patientin war vornehmlich wegen der Beschwerden bei der Cohabitation und der Amenorrhoe in meine Behandlung gekommen.

Herr Mackenrodt: Die vorliegenden Veränderungen scheinen mir dafür zu sprechen, dass es sich um Gonorrhoe gehandelt hat; bei Gonorrhoischen habe ich öfter derartige Erscheinungen gesehen.

Herr Simons: Ich kann nur entgegenhalten, dass keine Gonorrhoe bestanden hat, und dass früher eine weiche, weit dehnbare Scheide vorhanden war. Leider ist das Krankheitsbild heute nicht mehr charakteristisch; es handelt sich um einen Lichen ruber planus der Vulva, der während der Periode seiner Rückbildung die Bilder der Craurosis resp. „Psoriasis“ vulvae vortäuscht.

Ich bin überzeugt, dass die Arsenbehandlung in ganz kurzer Zeit die vollständige Beseitigung der Efflorescenzen und der Beschwerden bewirken wird.

Herr Opitz: 1. Meine Herren! Mit Bezugnahme auf die Discussion zum Vortrage des Herrn Jaquet in voriger Sitzung möchte ich mir erlauben, Ihnen ein Präparat zu demonstriren, das ich im vorigen Jahre gewonnen habe.

Im August 1900 wurde uns eine 32jährige Frau zur Vornahme der künstlichen Frühgeburt in die Klinik geschickt. Sie befand sich am Ende des achten Monats ihrer zwölften Schwangerschaft. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Sehr starke Oedeme des Stammes und der unteren Extremitäten, von oben nach unten zunehmend. Urin sehr eiweisshaltig, gerinnt fast beim Kochen. Es besteht vollkommene Amaurose. Augenspiegelbefund negativ (Dr. Schweigger).

Fundus uteri am Rippenbogen, Uterus sehr stark gespannt, im Fundus ein grosser Theil, sonst nichts von Kindstheilen zu fühlen, Herztöne nicht zu hören. Wehen waren bisher nicht bemerkt worden, trotzdem war der Cervix fast verstrichen, Muttermund Fünfmarkstückgross, angefüllt von der prall gespannten Blase.

Da bei dem Zustande der Frau die schnelle Entbindung indicirt erschien, wurde die Blase punctirt um die Geburt zu beschleunigen. Statt des erwarteten reichlichen Fruchtwassers gingen aber nur sehr geringe Mengen grünlich gefärbter Flüssigkeit ab. Trotzdem hielt ich nach der prallen Spannung des Uterus zunächst noch an der Annahme, dass es sich um reichliches Fruchtwasser handle, fest und glaubte, dass nur der in Stirnlage eingestellte Kopf des Kindes den Uterus nach unten abschlösse und dem Fruchtwasser den Weg verlegte. Ich drängte deshalb den Kopf in die

Höhe, zugleich im Sinne einer Lagecorrectur, der Erfolg aber war sehr unerwartet. Der Finger drang nämlich durch die morsche Kopfschwarte ein bis an die Schädelknochen, während auch jetzt noch Fruchtwasser überhaupt nicht abfloss. Nach diesem Ergebniss brauchte auf das Kind gar keine Rücksicht mehr genommen zu werden und bei der Nachgiebigkeit des Muttermundes einer XII-para wurde die Entbindung durch Kranioklasie beschlossen. Herr Dr. Gutbrod legte den Kranioklasten an; es gelang aber nicht, das Kind herauszubefördern, sondern nur der Kopf wurde successive in mehr oder weniger grossen Stücken mit dem Kranioklasten abgerissen, ohne dass der Rumpf des Kindes trotz Anwendung der Cleidotomie auch nur eine Spur nach unten gerückt wäre. Die Spannung des Uterus war nach wie vor unverändert. Ich setzte nunmehr selbst die Operation fort. Durch das Fehlen des Kopfes war das Operiren sehr erleichtert. Mit vieler Mühe gelang es, zunächst einen Arm herabzuschlagen. Beim Zug an demselben wurde der Arm vollkommen geschunden, die Haut mit einem Theil der Muskulatur glitt vom Knochen als zusammenhängende Röhre ab, die Sie hier sehen. Beim Zug an den Knochen drohte der Arm abzureissen. Ich schlug deshalb auch den zweiten Arm herab, aber auch damit war nichts gewonnen, bei stärkerem Zuge rissen schliesslich die Arme ab und der Rumpf blieb weiter hoch oben über dem Becken. Meine schon bei der ersten Untersuchung der Frau ausgesprochene Vermuthung, dass es sich um Hydrops der Frucht (neben Hydramnios) handle, schien danach bestätigt. Ich eröffnete daher die Brusthöhle, wobei eine erhebliche Menge blutigseröser Flüssigkeit abfloss, und legte den Kranioklasten über die Wirbelsäule an. Aber auch jetzt noch folgte der Fötus nicht einem sehr starken Zuge. Erst als ich die Brustorgane ausräumte und das Zwerchfell durchstiess wurde der Fötus nach Abfluss von mehreren Litern Ascitesflüssigkeit beweglich und folgte nunmehr leicht dem Zuge des Kranioklasten.

Schon vor Beendigung der Extraction waren zwei Spritzen Ergotin subcutan gegeben worden, trotzdem setzte sofort nach Geburt des Fötus eine Blutung ein. Als ich auf den Uterus fasste, fand ich denselben noch sehr gross, wenig contrahirt, nach Consistenz und Grösse derart beschaffen, dass ich einen zweiten Zwilling vermuthete. Bei der inneren Untersuchung stellte sich aber heraus, dass keine zweite Eiblase vorhanden war, sondern nur Placentargewebe den

Muttermund völlig ausfüllte. Wegen des Fortbestehens der Blutung exprimirte ich deshalb die Placenta und beförderte das Monstrum heraus, das Sie hier sehen. In frischem Zustande war die Nachgeburt noch grösser, sie ergab das respectable Gewicht von 2280 g, das gewiss nicht sehr häufig vorkommt.

Die Frau machte ein ungestörtes Wochenbett durch, der Eiweissgehalt des Urins verminderte sich rasch und bei der Entlassung waren nur noch Spuren vorhanden, die Amaurose verschwand ebenfalls sehr schnell, die normale Gehfähigkeit war bald wieder hergestellt.

An dem Präparat sehen Sie noch das colossale Oedem an den Beinen; der Versuch durch Anfüllen der Körperhöhle mit Formalin und Vernähen der oberen Thoraxöffnung die Ausdehnung der Frucht durch Höhlenhydrops zu erhalten, ist nicht gelungen.

Der Fall darf nach mehreren Richtungen Interesse beanspruchen.

Wie erwähnt, ist es mir im berichteten Falle gelungen, die Diagnose auf Hydrops der Frucht mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, ebenso in einer ganzen Reihe (ca. 6 oder 8) anderer Fälle. Bei unserem Falle fehlte allerdings das vermuthete Hydramnios, in den früheren handelte es sich aber um diese Erkrankung. Wenn daneben die Mutter Eiweiss im Urin hat und starke Oedeme aufweist — ganz besonders charakteristisch erscheint mir dabei das Anasarka an der Unterbauchgegend, das in allen meinen Beobachtungen deutlich vorhanden war — es ist meistens auch der Fötus hydropisch. Diese Diagnose ist praktisch nicht unwichtig, weil sie gestattet, die therapeutischen Massnahmen ohne Rücksicht auf das in solchen Fällen fast stets lebensunfähige Kind durchzuführen, ein sehr willkommenes Ereigniss, wenn die Ausdehnung des Uterus bedrohliche Erscheinungen bei der Mutter zeitigt.

Der zweite Punkt ist der Geburtsmechanismus resp. die operative Technik bei der Entbindung. Hier ist durch den Kranioklasten ohne vorher gefassten Beschluss der Kopf stückweise abgerissen worden und dadurch wurden die nachfolgenden operativen Massnahmen ausserordentlich erleichtert. In einem früheren sehr ähnlichen Falle habe ich den Kopf absichtlich abgeschnitten. Es handelte sich da um eine Erstgebärende. Der Kopf liess sich aus der Vulva herausbefördern, das übrige Kind aber blieb genau wie in dem anderen Falle über dem Becken stehen, so dass der Nacken des Kindes fest an die Symphyse angepresst war und der Kopf das Hinaufkommen

der Hand über das Becken unmöglich machte, soweit ein Operiren in Betracht kam. Erst nachdem ich den Kopf abgetragen hatte, liess sich durch Herabschlagen der Arme und Punction des Fötus die Geburt beendigen. Es sind diese Fälle mit Hydrops der Frucht also gelegentlich derartig, dass sie eine sonst verpönte Operation — Abschneiden eines ganz oder theilweise geborenen Kindstheiles, der eine Handhabe für die Beendigung der Geburt geben könnte — geboten erscheinen lassen. Die geburtshülfliche Schwierigkeit beruht in diesen Fällen darauf, dass der aufgetriebene Kindskörper vom Uterus fest umschlossen und am Tiefertreten absolut verhindert wird, die zweckmässige Hülfe besteht im Ablassen der Höhlenflüssigkeit, insbesondere der in der Bauchhöhle. Wenn diese Massnahme durch Fortnahme des den Weg verlegenden Kopfes ungefährlicher und eventuell überhaupt erst möglich gemacht wird, so halte ich es für falsch, dem sonst gewiss richtigen Princip der Erhaltung vorgefallener Theile zu Liebe die Gefahr für die Mutter erheblich zu vermehren.

Die hauptsächliche Ursache aber, die mich veranlasst hat, Ihnen den Fall im Anschluss an den Vortrag von Herrn Jaquet in voriger Sitzung vorzustellen, ist, dass der Fall Rückschlüsse auf die Bildung des Fruchtwassers bezw. die Entstehung des Hydramnios und geringer Fruchtwassermenge zu gestatten scheint.

Wie erwähnt, war hier die Menge des Fruchtwassers sehr spärlich, nur wenige Esslöffel flossen ab. Dafür ist eine ganz riesige Ansammlung von Flüssigkeit in den Körperhöhlen und Geweben des Fötus und wohl auch in der Placenta zu stande gekommen. In der Discussion in der vorigen Sitzung habe ich mich schon dahin ausgesprochen, dass meines Erachtens unzweifelhaft in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft der fötale Urin einen erheblichen Beitrag zum Fruchtwasser liefert, eine Ansicht, in der mich auch die experimentellen Untersuchungen Schaller's [1]) nicht beirrt haben. Derartige Experimente operiren mit viel zu viel unbekannten Grössen, als dass sich aus ihnen positive Folgerungen mit Beweiskraft ziehen liessen.

Im Hinblick auf diese Herkunft des Fruchtwassers ist es nun sehr wichtig, dass der Fötus auffallend kleine Nieren hat und dass die Blase ganz klein, eng und dünnwandig ist. Sie sehen hier die

---

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 57 Heft 3.

beiden kaum bohnengrossen Nieren, die höchstens $^1/_4$—$^1/_3$ der ihnen zukommenden Grösse erlangt haben, und dass die Blase kaum erkennbar in der Tiefe der Bucht zwischen dem Verlauf der beiden Nabelarterien an der vorderen Bauchwand liegt. Diese Hypoplasie des Harnapparats weist ohne Weiteres darauf hin, dass hier der Fötus nicht urinirt hat, die Folge ist der fast vollständige Mangel an Fruchtwasser.

Nun sind aber die Flüssigkeitsansammlungen im Fötus so gross gewesen, dass sie als Fruchtwasser ausgeschieden, die Bezeichnung Hydramnios und zwar ziemlich erheblichen Grades gerechtfertigt hätten. Es liegt demnach nahe, sich den Fall so vorzustellen, dass es sich um eine hydropische Erkrankung des Eies handelt, die das Bild des Hydramnios erzeugt hätte, wenn nicht durch Behinderung der Ausscheidung von Flüssigkeit durch die Nieren das Wasser im Fötus resp. der Placenta zurückgehalten worden wäre.

Bei dieser Betrachtungsweise liegt es nahe, ähnliche Ursachen für die hydropische Erkrankung der Frucht in unserem Falle zu vermuthen wie für die Entstehung des Hydramnios, zumal ja auch bei dieser Erkrankung Hydrops der Frucht ein häufiges Vorkommniss bildet.

Nun habe ich vor einigen Jahren eine kleine Arbeit über die Aetiologie des Hydramnios veröffentlicht [1]), in der zum ersten Male der positive Nachweis eines chemischen Körpers gelungen ist, welcher die Erscheinungen des Hydramnios zu erklären vermöchte. Leider bin ich durch meinen Weggang von Breslau an der Fortsetzung der Versuche behindert worden und ist, soweit mir bekannt, auch von anderer Seite eine Nachprüfung nicht veröffentlicht worden, trotzdem sonst nur rein theoretische Erklärungsversuche des Hydramnios vorliegen. Vielleicht liegt das an der technischen Schwierigkeit der Versuche. Ich darf wohl kurz berichten, dass es damals gelungen ist im Fruchtwasser bei Hydramnios eine lymphagoge Substanz nachzuweisen, d. h. einen Körper, welcher in den Säftestrom von Thieren gebracht, die Lymphsecretion stark anregt. Der Nachweis geschieht in der Weise, dass man bei einem starken Hunde den Ductus thoracicus frei präparirt und in denselben eine feine Canüle einbindet. Die in bestimmten Zeiträumen abtropfende Lymphe wird gemessen.

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 21.

Bei Injection von normalem Fruchtwasser in eine Vene wird diese Lymphsecretion nicht beeinflusst. Ganz anders verhält sich Hydramniosflüssigkeit, welche eine Veränderung der Lymphe, Vermehrung der Menge und der festen Bestandtheile sehr schnell herbeiführt.

Aus mündlichen Mittheilungen weiss ich, dass die Versuche mit gleichem Erfolge wiederholt worden sind. Ganz besonders interessant ist, dass die Hydramniosflüssigkeit eines eineiigen Zwillings die lymphvermehrende Fähigkeit vermissen liess. Diese Thatsache spricht sehr dafür, dass Hydramnios des einen von eineiigen Zwillingen und einzelner Früchte ätiologisch verschiedene Dinge sind, nicht, wie ich früher annahm, im Grunde auf der gleichen Ursache beruhen.

Die Bedeutung der lymphagogen Substanz erhellt aus der Thatsache, dass Nephritiker, die Oedeme haben, eine solche Substanz im Blute beherbergen, während sie Nephritikern ohne Oedeme fehlt. Man muss sich also vorstellen, dass in dem Blute des Fötus eine lymphagoge Substanz kreist, welche Wasser aus dem mütterlichen Blute anzieht, und in den Geweben zum Theil festhält.

Durch die Nieren wird diese Substanz ins Fruchtwasser ausgeschieden und mit diesem vom Fötus wieder geschluckt. Aus den histologischen Befunden in Niere und Leber ging hervor, dass die Substanz zugleich reizende, entzündungserregende Eigenschaften besitzt, zusammen mit der Ausscheidung und Wiederaufnahme in den Fötus erklärt diese Eigenschaft sehr wohl, dass mittelst dieses Circulus vitiosus auch ein acutes Hydramnios entstehen kann. Ob die lymphagoge Substanz durch isolirte Erkrankung des Eies entsteht oder zuerst die Mutter erkrankt und den Stoff auf das Ei überträgt, lässt sich nicht sicher entscheiden, wahrscheinlicher ist das Letztere, denn wir sehen in den höheren Graden von Hydramnios und insbesondere bei Hydrops der Frucht oft auch hydropische Erkrankungen der Mutter.

Um nun zu unserem Falle zurückzukehren, so weist hier schon die Hypoplasie der Nieren und Blase auf den Harnapparat hin. In Schnitten aus beiden Nieren zeigt sich nun, dass massenhafte Rundzelleninfiltration, theils mehr heerdförmig, theils diffus vorhanden ist. Zusammen mit der Hypoplasie der Nieren würde das darauf hindeuten, dass hier, wie in den früheren Fällen eine Reizung der Nieren stattgefunden hat, die aber entweder wegen der Stärke des Reizes oder wegen zu frühzeitigen Eintrittes der Reizung zur

Functionseinstellung und Stillstand des Wachsthums der Nieren geführt hätte. Das zu der Zeit noch vorhandene Fruchtwasser würde vom Fötus zum grössten Theile ausgetrunken sein und die weiter bestehende Wasseranziehung aus dem Säftestrom der Mutter in der Placenta hätte dann mangels jeder Ausscheidung zu der colossalen Flüssigkeitsansammlung in der Placenta, Nabelschnur, den Geweben und Höhlen des fötalen Körpers geführt.

2. Dann möchte ich mir erlauben, Ihnen einen Fall zu demonstriren, der infolge seiner Seltenheit ein gewisses Interesse beanspruchen darf. Das Präparat stammt von Herrn Dr. v. Klein, früherem Assistenten der Klinik, der die betreffende Frau in seiner Klinik in Graudenz operirte und der versprochen hat, über den klinischen Theil des Falles Genaueres zu veröffentlichen. Es handelt sich um einen Dermoidtumor des Ovariums, den ich genauer untersucht habe und der durchaus nichts Malignes zeigt; die Schnitte stehen den Herren im Nebenzimmer zur Verfügung. Der Tumor selbst zeigt keine Besonderheiten, dagegen fand sich im Netz eine Metastase, wenn ich so sagen darf; es handelt sich um ein pflaumengrosses Dermoid, das den charakteristischen Brei und Haare enthielt und isolirt im sonst unveränderten Netz sass. Der Fall darf wohl als eine grosse Seltenheit bezeichnet werden; ich habe bei einer allerdings nicht genauen Durchsicht der Literatur nur 2 Fälle der Art finden können, einen Fall von Kolaczek [1]), den ich nicht nachlesen konnte, und einen von Fränkel in Wien [2]). Auf welche Weise an fernere Stelle diese Implantation von Dermoid zu Stande gekommen ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Fränkel nimmt an, dass in einem Falle das Dermoid geplatzt war, Epithelien sich an anderer Stelle implantirt und auf diese Weise zur Neubildung eines secundären Dermoids geführt hätten. Mir will das für den vorliegenden Fall nicht recht scheinen, denn weder bei der Operation noch bei Besichtigung des Präparates hat sich ein Anhaltspunkt dafür ergeben, dass das Dermoid früher einmal geöffnet gewesen sein könnte. Eine andere Erklärung vermag ich aber auch nicht anzugeben.

Discussion: Herr Gebhard: Soviel mir bekannt, sind solche Metastasen von Dermoidtumoren auch sonst noch beschrieben worden, besonders in überzähligen Ovarien hat man solche Dermoidkeime gefunden.

---

[1]) Virchow's Arch. Bd. 75.

[2]) Wiener med. Wochenschr. 1883.

Herr Opitz: Jawohl, derartige Fälle von Dermoiden eines dritten Ovariums sind beschrieben worden. Diese sassen dann aber an einer Stelle, wo man ein überzähliges Ovarium erwarten konnte, nicht im Netz. Ferner sind noch freie Dermoide in der Literatur bekannt, die wohl dadurch zu erklären sind, dass durch Stieltorsion der Tumor abgeschnürt wurde und nun frei in der Bauchhöhle lag.

Herr Strassmann: Ich habe auch einige Fälle von Hydrops foetus gesehen; in diesen Fällen war Lues der Grund. Ich möchte das auch in diesem Falle beinahe sicher annehmen: die Mutter hatte Nephritis, das Absterben der Frucht spricht sehr dafür, endlich die Nierenentzündung der Frucht. Statt der Substanz, die wir als Ursache annehmen sollen, möchte ich mich mehr daran halten, dass Syphilis solche Nierenentzündungen macht. Es ist nun sehr interessant, dass es zu so hochgradigen Nierenveränderungen auch beim Fötus kommt, dass wie bei Erwachsenen mit schwerer Nephritis die Diurese insufficient werden kann und früh die Folgen mangelhafter Harnabsonderung eintreten. Auch die Grösse der Placenta spricht für Syphilis.

Was den Einwand gegen die eineiigen Zwillinge betrifft, so muss ich sagen, würde das Präparat von Herrn Opitz mich mehr in meiner Auffassung bestärken. Das Aussehen der Harnblase bei dem hydropischen Fötus ohne Fruchtwasser ist dasselbe wie bei dem Zwilling mit Oligohydramnie. Natürlich spielen die Gefässverhältnisse bei diesem Zwillinge noch mit. Im Uebrigen ist der Mechanismus in den Nieren ganz ähnlich. Ich glaube, man darf doch schliessen, dass, wenn bei eineiigen Zwillingen Polyhydramnie und Oligohydramnie mit sichtbaren functionellen Unterschieden am Harnapparate vorkommt, bei normalen Fruchtwassermengen und normaler Harnblase ein gewisses Mittelglied zwischen diesen beiden Extremen vorhanden ist.

Dann wollte ich noch anführen, dass das „Abreissen des Kopfes" nicht unbedingt erforderlich ist. Es ist allerdings misslich, zu operiren, wenn bei Oedem der Frucht der geborene Kopf „press" in der Vulva steht; aber wenn man mit der ganzen Hand daneben eingeht, kann man ganz gut die Arme herunterschlagen und an beiden Armen die, wenn nöthig punktirte, hydropische Frucht herausleiten. — Es ist nicht nur hier, sondern für alle Verbildungen des Rumpfes wichtig, mit der ganzen Hand einzugehen.

Herr Opitz: Den Ausführungen Herrn Strassmann's muss ich in Einigem entgegnen.

Auf die Aehnlichkeit der Erscheinungen bei Lues mit hydramniotischen Erkrankungen ohne diese habe ich schon in der vorhin erwähnten Arbeit hingewiesen. Das beweist doch aber nicht, dass stets Lues vorhanden sein müsste, und ich habe auch in einigen früheren Fällen Lues

ausschliessen können. Für den vorgezeigten Fall bin ich vorläufig nicht in der Lage, wenngleich es von vornherein unwahrscheinlich ist, dass eine Frau erst bei ihrem zwölften Kinde luetisch wird, hier lag ja auch die hochgradige Schwangerschaftsnephritis vor, die ohne specifische Therapie nach der Entbindung schnell zurückging [1]).

Was das Hydramnios bei dem einen von eineiigen Zwillingen betrifft, so verstehe ich nicht, wie so der Fall im Sinne Herrn Strassmann's verwerthet werden könnte. Bei eineiigen Zwillingen ist derjenige ödematös, der viel Fruchtwasser hat, derjenige mit geringer Fruchtwassermenge zeigt nichts von Hydropsie (Zuruf), wenigstens in der Regel, Ausnahmen kann ich zugeben. Ferner weist die Herzhypertrophie bei den hydropischen Zwillingen auf mechanische Verhältnisse direct hin, während mir von entzündlichen Veränderungen, die auf chemische Ursachen der Erkrankung schliessen liessen, nichts bekannt ist.

Bezüglich des Abreissens des Kopfes in unserem Falle muss ich erwidern, dass es dabei nicht beabsichtigt war, sondern eben lediglich dadurch zu Stande kam, dass der Hals dem nothwendigen stärkeren Zuge mit dem Cranioklasten nicht Stand hielt. Allerdings war mir dies Ereigniss sehr willkommen, da es die nachfolgenden schwierigen Operationen sehr erleichterte. In dem vergleichsweise erwähnten früheren Falle habe ich allerdings den Kopf abgeschnitten, nach reiflicher Ueberlegung. Es handelte sich, wie gesagt, um eine I-para mit relativ enger Vagina, bei der nach der Geburt des Kopfes der übrige Fötus noch vollkommen über dem Becken stand. Ich habe mir gewiss zunächst alle Mühe gegeben, um mit der ganzen Hand am Kopfe vorbei an die Schultern und den Rumpf des Kindes zu gelangen, und kann nur sagen, dass ohne erhebliche Verletzungen oder Gefährdung der Mutter die Extraction ausgeschlossen war. Ich würde es in dem Falle für Principienreiterei ansehen, wenn man, um nur ja nicht das schon längst abgestorbene Kind zu zerstückeln — was ja unter anderen Verhältnissen häufig genug geschieht — die Mutter den grössten Gefahren aussetzen wollte. — Für alle Fälle soll das natürlich nicht gelten, ich habe eben auch nur diese zwei erlebt. Da es seltene Fälle sind, ist vielleicht Herrn Strassmann's von meiner abweichende Ansicht so zu erklären, dass er so hochgradige Hydropsie nicht erlebt hat. Nach meiner eigenen Erfahrung, die ich doch immerhin nach 6jähriger Assistentenzeit auch besitze, muss ich an meiner Ansicht durchaus festhalten.

Herr Odebrecht: Meine Herren! Ich möchte Ihnen ein Präparat zeigen, das ich vor 3 Tagen gewonnen habe, einen Uterus

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Die genauere Untersuchung des Fötus hat keinen Anhalt für Lues ergeben, insbesondere sind die Knorpel-Knochen-Grenzen normal.

sammt Anhängen und Vagina von einer Patientin, die vor $^3/_4$ Jahren leider schon einmal von mir operirt worden war. Es drehte sich um eine elende, ausgehungerte, abgemergelte Person von etwa 50 Jahren mit kindskopfgrossem Prolaps. Sie war angeblich aus einem städtischen Krankenhause als inoperabel entlassen worden und kam auf Kosten der Armendirection in meine Behandlung. Ich hatte bis dahin recht günstige Erfahrungen bei grösseren Prolapsen, wenn auch nicht bei so grossen wie dieser, mit scheidenverengernden Operationen in Verbindung mit Ventrofixation gemacht. So operirte ich also auch damals in dieser Weise, habe es aber leider in diesem Fall, da die Operation ein bisschen umständlich und die Person sehr elend war, unterlassen, die Amputatio colli hinzuzufügen; infolgedessen trat ein Recidiv ein, — wenigstens glaube ich es hierauf zurückführen zu müssen. Was ich aber bei dem Falle erwähnen will und weshalb ich ihn demonstrire, ist das, dass die Ventrofixation absolut festgehalten hat. Und zwar hatte ich den Fundus an der Fascie der Bauchwand, also mit Beiseiteschiebung des Peritoneums angenäht, um eine feste Adhäsion zu bekommen. Es kam also, wie gesagt, zu einem Recidiv, aber nur dadurch, dass eine Elongatio colli entstand. Wie lang der Uterus war, können Sie daraus entnehmen, dass er mit der Scheide zusammen nach der Entfernung 25 cm lang war. Der Fundus sass aber fest, die Vagina war zum Theil prolabirt, und der Cervix ragte etwa 5 cm aus der Vulva heraus. Bei der jetzigen Operation machte ich die Totalexstirpation von Uterus und Vagina. Diese war dadurch sehr erschwert, dass der Fundus an der Bauchwand festgenäht war. Es war jedoch nicht nöthig, die Laparotomie auszuführen, um vorher den Fundus von der Bauchwand zu lösen, sondern ich habe den Fundus erst am Schlusse von unten herabgelöst. Die Adhäsion war aber eine so feste, dass ich im Uterus selbst schneiden musste.

Dann wollte ich zweitens bemerken, dass solche Operationen doch recht schwierig sein können. Sie war hier freilich noch etwas schwerer dadurch, dass ich vorher die Colporrhaphie und die Ventrofixation gemacht hatte; ich musste ja die Scheidenwände aus Narbengewebe abpräpariren. Aber die Trennung von Cervix und Blase war eine erschreckend mühsame Operation, bei etwa 10 cm Ausdehnung dieser Verwachsungsschicht, in der man nicht sehen konnte: war man in der richtigen Grenze zwischen Blase und Uterus? näherte man sich der Blase, oder kam man zu weit in den Cervix hinein? —

so dass ich froh war, als ich endlich bis zur Excavatio vesico-uterina gediehen war.

Im Uebrigen ist die Operation ganz gut verlaufen. Die Patientin befindet sich jetzt, 3 Tage nach der Operation, sehr wohl.

Herr Orthmann: Meine Herren! Ich möchte mir gestatten, Ihnen 3 typische Fälle von Stichcanalbrüchen nach Cöliotomie zu demonstriren, auf die ja vor Kurzem die Herren Bröse und Saniter hier noch aufmerksam gemacht haben.

Die erste, resp. zweite Cöliotomie wurde in den betreffenden Fällen vor 6—14 Jahren von Herrn Professor Martin ausgeführt, zu einer Zeit, wo es noch üblich war, die Bauchwunde mit Massenligaturen zu schliessen.

Das erste Präparat stammt von einer 46jährigen Patientin, die 2mal geboren hatte und im April dieses Jahres wieder zu mir kam und über starke Unterleibsschmerzen klagte. Sie hatte die Menstruation 4 Monate nicht gehabt. Dann waren im März länger dauernde Blutungen eingetreten, die mich zunächst zu einer Probeauskratzung veranlassten; diese ergab aber nur eine glanduläre Endometritis. Die erste Cöliotomie war bereits vor 12 Jahren gemacht worden, am 10. August 1889; es handelte sich damals um ein retrouterines, subperitoneales Hämatom, das von oben ausgeräumt und nach der Scheide drainirt wurde. Die damalige Reconvalescenz war etwas fieberhaft; die Bauchwunde soll jedoch gut geheilt gewesen sein. Ein Jahr später, am 12. Juni 1890, wurde die zweite Cöliotomie gemacht. Die Patientin hatte damals wieder einen Tumor, der vorwiegend hinter dem Uterus lag und von den beiderseitigen Adnexen ausgegangen war; es gelang aber nicht, den Tumor auszuschälen, wegen der allseitigen ausgedehnten Verwachsungen. Es wurde infolgedessen wieder von oben incidirt, eine mässige Menge Flüssigkeit — auf der linken Seite eitrige, auf der rechten seröse — entleert und wieder nach der Scheide drainirt. Die Reconvalescenz war eine ganz glatte. — Die Patientin kam dann nach ca. 11 Jahren im April dieses Jahres in meine Behandlung. Die äussere Untersuchung ergab eine zweifaustgrosse Bauchhernie, die hauptsächlich durch eine weite Diastase der Recti zu Stande gekommen war. Am unteren Ende der Bauchnarbe waren seitlich zwei typische kleine, isolirte Hernien zu fühlen; man konnte bequem mit einem Finger in die Bruchpforte eingehen und auf diese Weise den

aus Darmschlingen bestehenden Bruchinhalt reponiren. Die innere Untersuchung ergab, dass sich wieder ein grosser, das Becken ausfüllender Tumor hinter dem Uterus gebildet hatte. Ich machte dann am 15. April dieses Jahres die dritte Cöliotomie. Es war unmöglich, von oben den Tumor irgendwie freizulegen; derselbe war so allseitig breit mit den Därmen verwachsen, dass von dieser Seite nichts zu erreichen war. Ich habe dann unter Controle von oben von der Scheide aus mit dem Troicart punctiren lassen und bei dieser Gelegenheit drei Höhlen eröffnet, eine mit seröser, zwei mit eitriger Flüssigkeit, und so erreicht, dass der Tumor vollkommen zusammensank. Darauf habe ich von der Scheide aus diese Höhlen mit Jodoformgaze tamponirt. — Schliesslich habe ich den Bruchsack, nachdem die in der Umgebung adhärenten Darmschlingen und Netzpartien abpräparirt waren, resecirt und die Bauchdecken sorgfältig mit fortlaufender Catgut-Etagennaht und Knopfnähten vernäht; die Reconvalescenz verlief ganz glatt, es trat eine primäre Heilung der Bauchwunde ein.

Hier sehen Sie die Präparate von den beiden Stichcanalbrüchen, die sich am unteren Wundwinkel gebildet hatten; der eine Bruchsack ist leider bei der Operation abgeschnitten worden, es ist nur noch die Bruchpforte sichtbar. Bei dem anderen sehen Sie sehr schön die markstückgrosse Bruchpforte und den 5 cm langen Bruchsack, in den der Darm ausgetreten war. Die Patientin hat sich im August dieses Jahres wieder vorgestellt; die Bauchnarbe war in sehr guter Beschaffenheit; die Beckentumoren waren stark zusammengeschrumpft.

Der zweite Fall betrifft eine 43jährige Patientin, welche 1mal geboren hatte und vor ca. 14 Jahren, am 28. Januar 1888, zum ersten Mal laparotomirt worden war. Es war damals eine doppelseitige Adnexerkrankung vorhanden gewesen, auf der linken Seite eine Sactosalpinx purulenta, auf der anderen Seite eine Salpingitis purulenta, daneben im rechten Ovarium eine kleine Cyste und links eine chronische Oophoritis. In der Reconvalescenz hatte die Patientin gefiebert, und es war ein Bauchdeckenabscess entstanden. Die Patientin hat sich aber mehrere Jahre lang ganz wohl gefühlt und nach der Operation regelmässig weiter menstruirt, bis vor einem Jahre die Menopause eingetreten war. Sie gab an, dass bis vor 2 Jahren die Bauchnarbe in sehr gutem Zustande war, und

dass erst dann ein Bruch aufgetreten sei, welcher sich im Laufe der letzten Jahre zu einem über faustgrossen Sack erweitert hat. Bei der Untersuchung waren verschiedene Lücken, durch welche Darmschlingen ausgetreten waren, deutlich zu fühlen.

Ich habe am 30. October dieses Jahres die zweite Cöliotomie vorgenommen, den Brucksack nach Lösung des adhärenten Netzes resecirt und die Wunde sorgfältig in drei Etagen vereinigt. Sie sehen hier die resecirte Bruchsackhälfte von der rechten Seite. Die Operation war dort besonders schwierig, weil die ganze Haut weit unterminirt war. Hier sehen Sie drei grosse und verschiedene kleinere Bruchpforten nebst verschieden grossen Bruchsäcken, die theils mit Netz, theils mit Därmen ausgefüllt waren. Ebenso sind in der Bruchsackhälfte der anderen Seite deutliche Spuren von Stichcanalbrüchen zu sehen. Die Heilung ist nicht ganz glatt verlaufen: die Patientin hat gefiebert infolge eines Bauchdeckenabscesses, der auf der rechten Seite aufgetreten ist, gerade da, wo die Haut stark unterminirt werden musste. Die Wunde ist jedoch gut verheilt bis auf zwei Stichcanäle im unteren Winkel.

Hier habe ich noch ein drittes Präparat, das ein ganz besonderes Interesse beansprucht, weil es sich erstens durch seine ausserordentliche Grösse auszeichnet, und dann, weil es sich um einen Fall von Peritonitis myxomatosa seinerzeit gehandelt hat. Die Patientin ist 59 Jahre alt, hat 2mal geboren und kam mit diesem über kindskopfgrossen Bauchbruch im November vorigen Jahres in meine Behandlung. Die erste Cöliotomie war vor 5½ Jahren, am 24. April 1895, gemacht worden. Es hatte sich damals um einen grossen Tumor des rechten Ovariums gehandelt, und zwar um ein Cystadenoma glandulare mit myxomatöser Degeneration. Der Tumor war mehrfach geborsten; es waren gallertartige Massen in die Bauchhöhle ausgetreten und auch eine secundäre myxomatöse Degeneration des Netzes und des Peritoneums eingetreten. Der Fall ist im 3. Bande der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie (S. 186) vom Collegen Wendeler eingehend beschrieben worden. Bald nach der Operation, im Februar 1896, ist bei der Frau bereits ein faustgrosser Bauchbruch aufgetreten, welcher allmälig weiter zunahm. Die Patientin kam im November vorigen Jahres zu mir wegen des nun über kindskopfgrossen Bruches. Ich habe dann am 9. November 1900 die zweite Cöliotomie gemacht und den Bruchsack nach Trennung ausgedehnter Netz- und Darmverwach-

sungen resecirt und mit fortlaufender Catgut-Etagennaht und tiefen Knopfnähten vereinigt. — Sie sehen hier an der einen Bruchsackhälfte eine ganze Anzahl von secundären Brüchen, die dem ursprünglichen Bruch aufsassen, mehrere grosse und kleinere, 6—7 cm lange Höhlen, die mit Därmen und Netz ausgefüllt waren; die Bruchpforten sind zwei- bis dreimarkstückgross. Auf der anderen Seite sind ebenfalls Andeutungen von ähnlichen herniösen Ausstülpungen, aber in geringerer Zahl. Die Reconvalescenz ist auch hier etwas fieberhaft verlaufen; es hat sich ein kleiner oberflächlicher Bauchdeckenabscess gebildet, das Endresultat ist nichtsdestoweniger ein gutes gewesen. Bei einer späteren Vorstellung der Patientin war die Wunde glatt verheilt und ohne jede Spur von Bruchrecidiv. — Es ist besonders interessant, dass von den früher vorhanden gewesenen, ausgedehnten myxomatösen Veränderungen am Netz und Peritoneum sich keine Spuren mehr nachweisen liessen; ich habe mikroskopische Untersuchungen des exstirpirten Peritoneums gemacht, aber nichts Abnormes mehr nachweisen können. Es ist hier also eine vollständige Ausheilung der chronischen myxomatösen Peritonitis eingetreten.

Discussion: Herr Bröse: Ich möchte mir eine Bemerkung erlauben. Diese Brüche sind in allen 3 Fällen nach Massensuturen aufgetreten, wenn ich recht verstanden habe?

Herr Orthmann: Ja.

Herr Bröse: Man muss nicht glauben, dass nur bei Massensuturen derartige Stichcanalbrüche eintreten, ich habe sie auch nach Etagennähten auftreten sehen. Wenn man sie vermeiden will, muss man darauf achten, dass keine Spannung in der Fascie vorhanden ist. Deswegen kann man, besonders bei Frauen, die nie geboren haben, nicht ohne Muskelnaht auskommen; man muss, nachdem man das Peritoneum geschlossen hat, durch einige versenkte Nähte die Recti vereinigen. Wer das nicht thut, wird Stichcanalbrüche erleben, die dadurch zu Stande kommen, dass die Fascie von den Suturen durchgeschnitten wird, wenn auch die Bauchwunde per primam heilt.

II. Herr Emanuel hält den angekündigten Vortrag: Ueber die Tumoren des Ligamentum rotundum.

(Die Discussion wird vertagt.)

Sitzung vom 13. December 1901.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Vorsitzender: Meine Herren! Ich eröffne die Sitzung.

Seit wir das letzte Mal zusammengekommen sind, ist, wie Ihnen wohl bekannt, Löhlein gestorben. Löhlein hat lange Jahre unserer Gesellschaft angehört, ist, soviel ich weiss, auch Secretär und Vorsitzender der Gesellschaft gewesen, und ich möchte deshalb nicht diesen Abend vorübergehen lassen, ohne ein paar Worte zu seinem Andenken zu sagen.

Es ist Ihnen Allen, die Sie ihn gekannt haben, bekannt, über welche grosse persönliche Liebenswürdigkeit Löhlein gebot. Das hat ihn uns Allen ganz besonders werth gemacht; und zu Pfingsten dieses Jahres, als wir bei ihm zu Gaste waren, haben wir von Neuem die hervorragenden Eigenschaften seines Charakters kennen gelernt. Diese seine persönlichen Eigenschaften haben ihm auch, wie bekannt, eine grosse Klientel zugeführt. — Löhlein ist, zumal seit er in Giessen war, ein ausserordentlich fleissiger Schriftsteller gewesen, hat über viele augenblicklich im Vordergrund der Erörterung stehende Tagesfragen seine Ansichten geäussert und dadurch uns noch manches höchst interessante Schriftwerk geliefert, welches seinen wissenschaftlichen Ruf erweiterte. Ich bitte die Gesellschaft, zu seinem Andenken sich von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Herr Mackenrodt: Meine Herren! Vor 2 Jahren hatte ich die Ehre, Ihnen einen Fall von Ovarialcarcinom vorzustellen, welches zur Infection des Uterus durch die Tuben geführt hatte; bei scheinbarer Operabilität hatte ich die abdominale Radicaloperation unternommen, aber im Verlauf derselben kam in der Tiefe im Beckenbindegewebe ein metastatisches Gebilde zum Vorschein, welches sich um den linken Ureter herum entwickelt hatte. Der Fall war inoperabel. Obwohl die Aussichtslosigkeit auf Dauerheilung durch die Operation evident war, so konnte diese doch aus chirurgischen Gründen nicht mehr abgebrochen werden; es wurde also jener Knoten, soweit es möglich war, entfernt und der entsprechende Ureter, der darin eingewachsen war, resecirt. Ich habe dann beide Ureterenden wieder zusammengebracht und durch Invagination und Vernähung

wieder vereinigt. Die Kranke hat darauf noch 2 Jahre gelebt und ist bei scheinbar vollkommener Gesundheit noch bis vor 4 oder 5 Wochen ihrem Gewerbe als Köchin in einer kleinen Stadt nachgegangen; erst vor wenigen Tagen ist sie an Pneumonie zu Grunde gegangen. Herr College Vigelius ist sofort hingefahren und hat das Präparat entnommen. Es hat sich bei der Section herausgestellt, dass vielfach Metastasen vorhanden waren im Peritoneum, in der Leber und in der Lunge, und eine solche Lungenmetastase ist die Veranlassung zu der tödtlichen septischen Pneumonie geworden.

Ich will nur beiläufig erwähnen — was ja paradox klingen mag —, dass die wenigsten Carcinomkranken an Carcinom sterben; sie sterben meist an accidentellen Krankheiten, wenn nicht zufällig das Carcinom ein lebenswichtiges Organ zerstört.

Hier lege ich nun den linken Ureter vor, aus der Bindegewebsmasse, in die er eingebettet war, herauspräparirt; die Sonde hat sich von der Blase aus in den Ureter hineinschieben lassen; an der Stelle, wo die beiden Ureterenden durch Invagination vereinigt worden sind, ist eine Verengerung eingetreten, die aber zweifellos zu keiner stärkeren Urinretention geführt hat, aber hinter dieser Verengerung liegen zahlreiche Uretersteine, über dem Engpass ist der Ureter erweitert. Die zugehörige Niere ist kleiner als die rechte Niere, die Sie hier sehen; sie ist in atrophirendem Zustande. Ausserdem ist das Nierenbecken erweitert, also eine Hydronephrose im kleinsten Massstab.

Es ist immerhin interessant, jetzt nun durch die mikroskopische Untersuchung den Vorgang der Heilung zu studiren.

Herr College Schäffer richtete damals die Frage an mich, ob es wohl wahrscheinlich sei, dass, wenn ein Ureterende in das andere invaginirt würde, trotz der zwischen beiden Ureterwänden liegenden Schleimhaut eine Verheilung beider Wände mit einander zu Stande kommen würde. Nun, das mikroskopische Bild wird uns ja zeigen, in welcher Weise sich die Reste der Schleimhaut verhalten haben, die zwischen den beiden Ureterwänden, die über einander liegen, noch zurückgeblieben sind. Im Uebrigen zeigt der Erfolg dieser Operation, dass diese Invaginationsmethode nur im äussersten Nothfalle anzuwenden ist. Denn das ist ja klar, dass, wenn man ein Ureterende in das andere hineinsteckt, eine Verengerung des Ureters zu Stande kommen muss. Und wenn es auch

dieser Kranken nicht geschadet hat, so glaube ich doch, dass, wenn ein entzündlicher Process in der Niere vorhanden gewesen wäre, diese Frau schon lange an Pyelonephritis zu Grunde gegangen wäre. Es ist deshalb die Induction des Ureterstumpfes in die Blase selbst bei dieser geringen Länge des Ureters immer noch die richtigere Operation. Diese ist auch bei kurzen Ureterstümpfen noch möglich, wenn man genau die Technik anwendet, welche ich wiederholt beschrieben und zuletzt in Hamburg demonstrirt habe. Wie weit man nun gehen kann bei verletzten Ureteren, das centrale Stück wieder in die Blase zu induciren, das lehrt folgender Fall, welchen ich Ihnen jetzt demonstrire, den ich Ihnen jedoch nicht deswegen zeige, sondern aus einem anderen Grunde.

Dieser Fall ist für mich ein weisser Rabe, nämlich ein wirklich operables Carcinom, welches wir bekommen haben. Freilich waren schon Metastasen im Ligament, aber es war noch so viel Ligament übrig, dass doch die Beweglichkeit des Uterus im Ganzen nicht beeinträchtigt war. Ich habe bei der sehr elenden, schwachen Kranken — deren Curven ich mir erlaube hier herumzugeben — vor 8 Tagen die Laparotomia hypogastrica gemacht zur retroperitonealen Entfernung des Uterus mit den Beckendrüsen. Hier ist das Präparat. Ich habe — weil ich einmal in der Lage bin zu zeigen, wie viel wir bei noch nicht hochgradig verändertem Uterus von dem Bandapparat herausbekommen — die Bänder so entfaltet, wie sie in natura waren, und habe sie dann in Formalinlösung hart werden lassen. Das sind Drüsen. Sie sehen, in welchem Umfange man das lange Dreieck zwischen den grossen Gefässen des Beckens auszuräumen vermag, wenn man nach meinem Rathe die Operation ausführt. Kleinere Partien von Fett habe ich gar nicht mit hierher gelegt, um nicht das Bild zu verwirren.

Der Gang dieser sehr interessanten Operation war folgender. Es wurde in typischer Weise die Laparotomia hypogastrica ausgeführt, mit einem die Recti umkreisenden Schnitt die Recti von der Symphyse abgelöst, nun in der für mich schon typisch gewordenen Art das Peritoneum geöffnet und die Adnexe abgebunden, sodann das Bauchwandperitoneum auf die hintere Beckenwand aufgenäht und der Bauch also wieder geschlossen. Der rechte Ureter wurde präparirt und den zuschauenden Collegen demonstrirt. Vor aller Augen erwischte ihn im Eifer der Demonstration die Scheere und schnitt ihn an. Die verletzte Stelle lag ungefähr 5 cm über

dem Lig. infundibulo-pelvicum; was also von dem Ureter übrig geblieben ist bis zur Niere, ist sicherlich nur die Hälfte, vielleicht noch nicht einmal. Der Ureter wurde zunächst zugeklemmt und die Operation in typischer Weise vollendet, die Bänder abpräparirt, wobei es auf der rechten Seite infolge der ausserordentlichen Brüchigkeit der Gefässe — die wie ein Unstern über der Operation lastete — auch noch zu einer Verletzung eines Venenplexus, des Plexus vesicovaginalis kam. Die Blutung wurde durch Klemmen gestillt und stand später nach Abnahme der Klemmen von selbst. Als wir damit fertig waren und das Präparat im oberen Drittel der Scheide abgesetzt hatten, wurden die Drüsen entfernt. Es wurden, auch in typischer Weise, die Beckengruben ausgeräumt. Es musste das Bündel Drüsen, welches um den Nervus obturatorius herum sich gruppirt, mit Vorsicht losgelöst werden. Im letzten Moment zeigte sich, dass dieser Drüsenplexus ein abführendes Gefäss direct in die Vena iliaca externa abgab, und zwar in die hintere Wand. Bei der Ausräumung bin ich wohl nicht mit der nöthigen Vorsicht verfahren: mit dem Drüsenplexus riss ich das kleine Gefäss aus der Wand der Vena iliaca, die blutende Vene wurde mit einer kleinen Klemme gefasst und wandständig zugebunden. Dann wurde die Ausräumung der Beckendrüsen auf der anderen Seite vorgenommen und nunmehr der Ureter inducirt. Die Behandlung der linken Seite ist von Anfang an ohne Unfall verlaufen. Sicher ist die Verletzung des Ureters auf der rechten Seite ein Grund gewesen, mehr Unruhe zu entwickeln als nöthig gewesen ist. Die ganze Schwierigkeit führe ich darauf zurück. Das sind ja aber nicht Dinge, die man der Operation als solcher vorwerfen darf, sondern die man nur dem Operateur vorwerfen kann. Andere Verletzungen können ja kaum vorkommen. Ein solches Ereigniss wird nicht gerade eine Schädigung sein. Sollte dennoch eine Verletzung grosser Gefässe, Venen, vorkommen, so würde man sie versorgen, ohne für die Kranke beträchtlichen Schaden befürchten zu müssen.

Die Induction des Ureters habe ich so gemacht, wie ich sie in Hamburg und hier wiederholt geschildert habe. Es wurde die dem Ureterende am nächsten gelegene Stelle der Blase mit einem Troicart, der durch die Urethra eingeführt wurde, vorgeschoben, dann durch die Troicartcanüle ein Faden gezogen, dieser Faden durch das Ureterende geführt und mit Hülfe des Fadens der Ureter durch Zurückziehen des Darms in die Troicartcanüle hineingezogen, darauf die

Canüle mit sammt dem Ureter in die mittelst Kugelzangen fixirte Blasenwand versenkt, so dass der Ureter etwa 5 mm über das Niveau der Blasenschleimhaut in das Blaseninnere hervorstand. Mit zwei Ligaturen wurde der Ureter mit der Blase vernäht, darüber manchettenartig die umgebende Blasenwand gestülpt und an der Ureterwand befestigt. Das war die ganze Operation, die die Dauer der Hauptoperation nicht weiter erheblich beeinflusst hat. Die Temperaturcurve, welche ich Ihnen herumgebe, wird Ihnen zeigen, dass der Verlauf der Heilung ein absolut reactionsloser gewesen ist. Die verletzte Vene hat keinen weiteren Schaden erlitten.

Noch ein drittes Präparat lege ich vor. Hier habe ich einen Fall, der eine 63jährige Dame betrifft und zeigt wie sehr man sich in Bezug auf die Operabilität eines Carcinoms täuschen kann. Von sachverständiger Seite wurde dieser Fall namentlich wegen der weiten Scheide für ein leicht zu operirendes Carcinom gehalten. Mir kam die Sache von vornherein unbehaglich vor, weil, trotzdem das Cervixcarcinom nach aussen nicht durchgebrochen war, dennoch die Mobilität des Uterus bei der Untersuchung sich als sehr beschränkt erwies. Es zeigte sich der Grund: es bestanden in der Bauchhöhle die ausgedehntesten Verwachsungen: sowohl die hinteren Bänder als auch die seitlichen Ligamente waren von Carcinom bereits erfüllt. Man sieht, wie sich Metastasen in das Lig. latum hinein erstrecken, so dass viel von dem Ligamente nicht übrig geblieben ist. Hier sind ausserdem Myome, und hier ist bei der Exstirpation der Cervix eingerissen. Das ist ein sehr unangenehmes Ereigniss für jeden Kenner der Sache. Was für Infectionskeime im Carcinom leben, das wissen wir heute noch nicht; es ist aber Thatsache, ich wenigstens habe die Erfahrung fortgesetzt gemacht, dass jedes Carcinom, welches unpräparirt zur Radicaloperation kommt oder bei dem zufällig ein Einreissen des Collums passirt, das Bindegewebe stets inficirt und unter Eiter- und Fiebererscheinungen das Leben schwer bedroht und es oft genug vernichtet. So ist es auch hier gewesen. Nachdem bis dahin die Reconvalescenz ganz ungestört verlaufen war, ging ich am vierten Tage nach der Operation an den Verbandwechsel heran; dabei ist es sicherlich zu einer kleinen Läsion des Peritoneums gekommen. Da die sehr fette Frau ausserordentlich stark unter dem Verbandwechsel litt, habe ich diesen sehr eilig gemacht. Die Folge der vermuthlichen Verletzung war die, dass Patientin sofort bis Abends anhaltend brach; nach mehreren Stunden legte sich die

Uebelkeit wieder, und der weitere Verlauf ist dann in dieser Beziehung nicht mehr besorgnisserregend gewesen. Die Temperaturen aber bewegen sich immer noch zwischen 37 und 38, einmal 38,2. Heute Abend sind es 37,5, und der Puls ist auf 110 heruntergegangen. Der Appetit ist, soweit man es verlangen kann, ganz gut; also ich meine, schwere Besorgnisse kann ich nicht mehr haben. Immerhin habe ich auch bei dieser Operation gelernt — und das ist der Grund, warum ich den Fall Ihnen zeige, namentlich den Herren, die beabsichtigen, diese Operation zu machen —, dass man sich bei dem Verbandwechsel ausserordentlich in Acht nehmen soll. Wenn Tampons, die in den Beckengruben liegen, fest granulirt sind an dem Peritoneum, so soll man lieber keinen Drainagewechsel vornehmen; es kommt doch nach 6, 8, 10 bis 12 Tagen die Zeit, wo die Tampons sich wieder lösen und man sie glatt herausbekommt. Das Nachtamponiren ist immer eine missliche Sache, namentlich bei empfindlichen Patientinnen; es treten leicht peritonitische Erscheinungen auf, die hier in diesem Falle aber auch glücklich wieder zurückgegangen sind.

Discussion: Herr Freund: Ich möchte die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne im Anschluss an meine Bemerkung zu der Operation des Herrn Mackenrodt, die ich damals bei seinem ersten Vortrage gemacht habe, hier zwei Dinge gewissermassen zu widerrufen. Ich habe damals geglaubt, erstens, dass die Laparotomie behufs Totalexstirpation des Uterus bei sehr fetten Personen sehr schwierig sei. Ich hatte noch in Breslau die Erfahrung gemacht, dass ich 2mal die Operation wegen colossaler Fettleibigkeit unterbrechen musste. Bei dem Schnitte, den Herr Mackenrodt machte, entfällt diese Schwierigkeit. Ich muss sagen, dass die Dame, bei deren Operation ich zugegen war, zu den sehr fetten Personen gehörte, und dass der Lappenschnitt diese Schwierigkeit nicht aufkommen lässt. Das ist das Eine.

Zweitens habe ich damals bei dem ersten Vortrage des Herrn Mackenrodt gefragt, ob denn das Vorgehen von der Seite her auf die Drüsen der Seitenwand des Beckens sich bequem und erfolgreich erweise; mir war die Entfernung der Drüsen leichter erschienen, wenn ich das Peritoneum den Ureter entlang spaltete und von dort aus mich in die Seite hineinarbeitete. Allerdings habe ich schon damals hervorgehoben, dass ich dabei im Finstern arbeitete. Ich muss das nach dem, was ich gesehen habe, ausdrücklich klarstellen: das Vorgehen des Herrn Mackenrodt erscheint mir durchaus bequem und erfolgreich. Nachdem der Uterus entfernt und die Mittelwunde versorgt ist, wird das Peritoneum

seitlich abgehoben; kein neuer Schnitt wird angelegt, und gewissermassen im Tageslicht die Drüsen vollständig stumpf ausgeräumt.

Also diese beiden Schwierigkeiten, die ich damals nach meinen Erfahrungen hervorhob — die Schwierigkeit, bei sehr fetten Weibern zu operiren, und zweitens die Schwierigkeit, an die Drüsen bequem und erfolgreich heranzukommen, sind durch die Operationsmethode des Herrn Mackenrodt beseitigt. Ich wollte dafür heute Zeugniss ablegen.

Herr Mackenrodt: Ich danke für diese Unterstützung, die sicherlich Vielen, die sich für diese Operation interessiren, sehr zu Hülfe kommen wird, in sich den Entschluss zu festigen, diese Operation auch auszuführen.

Herr Strassmann: 1. Ich gestatte mir, zunächst Ihnen eine grosse Pyonephrose zu zeigen. Aus der Anamnese wäre hervorzuheben, dass die 27jährige Frau ohne tuberculöse oder gonorrhoische Vorkrankheiten in ihrer ersten Schwangerschaft 1897 krank war, so dass sie einige Zeit wegen Schmerzen in der Seite liegen musste. Sie kam im August 1897 vorzeitig im 7. Monate nieder, fieberte am 5. Tage des Wochenbettes stark und bekam am 10. Tage einen Schüttelfrost. Von Herrn Dr. Apfelstaedt zugezogen, konnte ich leicht feststellen, dass es sich hier um keine puerperalen Vorgänge handelte, sondern um eine Eiterung in der rechten Niere. Wir haben einen Monat lang verschiedentliche Versuche gemacht, durch innere Mittel die Niere zur Heilung zu bringen; es gelang nicht. Die Patientin magerte immer mehr ab. Der palpirbare, zeitweise fluctuirende Nierentumor vergrösserte sich unter steigendem Fieber, dann entleerten sich grosse Eitermengen, das Fieber fiel. Dies wiederholte sich mehrmals, so dass ein Abflusshinderniss vermuthet wurde (intermittirende Pyonephrose). Schliesslich stellten sich Psoassymptome ein. Das rechte Bein wurde in charakteristischer Stellung festgehalten, bohrende Schmerzen strahlten in das Becken und die Extremität aus. Schliesslich war aus Indicatio vitalis die Exstirpation der Niere geboten.

Am 5. October 1897 machte ich die Nephrektomie: Schnitt vom Ende der 12. Rippe bis etwas nach vorn von der Spina anterior superior. Zu erwähnen ist, dass bei dem Vordringen in die Tiefe an einer Stelle das Peritoneum einriss. Die Oeffnung wurde geschlossen und mit Bindegewebsschichten überdeckt. Bei der Auslösung des Organes entleerte sich Eiter, der untere Nierenpol war bereits usurirt. Der Eiter hatte sich paranephritisch längs des Psoas

ausgebreitet. Die Aushülsung der Niere vollzog sich sonst ohne Schwierigkeiten, der mächtige pulsirende Sack wurde vorgebracht, Arterie, Vene, Ureter für sich doppelt unterbunden. Der Raum unter dem Zwerchfell bis zum Becken wurde nach Mikulicz tamponirt.

Die Schnittenden wurden mit einigen Silks zusammengezogen.

Gleich nach der Operation wurde die Blase, die noch reichlich Eiter von oben empfangen hatte, mit Borsäurelösung ausgespült.

Am Präparate fällt die ungeheure Dilatation des Nierenbeckens auf. Der Ureter inserirt hoch oben, darunter befindet sich die sackartige Erweiterung; eine Entleerung dieser konnte daher nur bei starker Füllung des Nierenbeckens stattfinden. So erklärt sich die Intermittenz der Pyurie und der Anfüllung der Niere. Das Parenchym der Niere ist fast völlig zerstört, am untersten Pole ist entsprechend der Stelle, von der die paranephritische Eiterung ausging, eine sehr verdünnte, geborstene Partie.

Der Verlauf war günstig. Bis zum Ende der 5. Woche kamen noch leichte febrile und subfebrile Schwankungen vor. Die Patientin lag, da das rechte Bein nicht bewegt wurde, vollkommen ruhig. Ein Decubitus wurde durch ein prophylactisch aufgelegtes, sehr grosses Zinkleimpflaster verhütet. Erst am 14. Tage war das rechte Bein wieder vollständig functionsfähig und jegliche Psoasstörung verschwunden.

Vom 36. Tage an völlig normales Verhalten von Temperatur und Puls. Am 41. Tage aufgestanden, am 48. Tage (22. November) entlassen. —

Die Diagnose der genügenden Function der anderen Seite war sicher vorher gestellt. Einmal wurde während der Zeit vor der Operation reichlich Harn entleert, auch wenn durch Nachlassen des Eiters und Urins und Zunahme des Nierensackes der Abfluss rechts verhindert war. Die Frau urinirte, wohl auch infolge der Medicamente, sehr reichlich; cystoskopisch sah man rechts aus dem Ureter Eiter, links nur klaren Urin herauskommen. Vor dem Katheterismus der gesunden Niere ist bekanntlich in solchen Fällen dringend zu warnen. Die Patientin wurde dann etwa zu Ende der 7. Woche entlassen und concipirte unmittelbar darauf. Ich war eigentlich etwas besorgt, ob die eine Niere diese Ansprüche sofort aushalten würde, obgleich sie sehr schnell die vicariirende Function übernommen hatte, wie Sie aus der Tabelle über Menge und specifisches Gewicht des Harnes nach der Operation

hier ersehen. Die Schwangerschaft und die Geburt am 2. October 1898 ging aber gut von statten, ohne eklamptische Erscheinungen und ohne Veränderungen des Urines, der regelmässig controlirt wurde. Sie hat ein halbes Jahr genährt und ist bis jetzt — vier Jahre nach der Operation — ganz gesund geblieben.

(Es folgt die Vorstellung.)

Die Narbe ist, wie Sie sehen, sehr klein und befindet sich theilweise auf, ja sogar nach aussen von der Spina ilei. Trotz der Tamponade und der zur Entwickelung der Pyonephrose nothwendigen queren Einkerbung des Quadratus lumborum ist keine Hernie vorhanden. Der obere Theil des Schnittes liegt dabei etwas atypisch nach vorn.

	Urin: Menge	Specif. Gewicht		Urin: Menge	Specif. Gewicht
1. Tag	25	—	24. Tag	1200	1013
2. "	205	1030	25. "	800	1012
3. "	400	1029	26. "	1000	1020
4. "	550	1028	27. "	850	1020
5. "	520	1025	28. "	900	1025
6. "	450	1025	29. "	1100	1021
7. "	500	1024	30. "	1300	1015
8. "	550	1024	31. "	1000	1023
9. "	600	1022	32. "	900	1015
10. "	600	1022	33. "	1300	1020
11. "	650	1021	34. "	1200	1018
12. "	600	1022	35. "	1300	1016
13. "	1000	1022	37. "	1300	1015
14. "	800	1025	38. "	1200	1015
15. "	700	1022	39. "	1300	1015
16. "	1100	1022	40. "	1200	—
17. "	800	1022	41. "	1400	—
18. "	1000	1022	42. "	1300	—
19. "	1100	1022	43. "	1400	—
20. "	1250	1020	44. "	1500	1013
21. "	1000	1021	45. "	750	1020
22. "	1300	1015	46. "	800	1018
23. "	1200	1015	47. "	1200	1015
					sauer, klar

Discussion: Herr Olshausen: Darf ich mir die Frage erlauben, ob der Schnitt von vornherein gerade war?

Herr Strassmann: Ja, er war ursprünglich gerade und in der erwähnten Richtung angelegt, hat sich aber bei der Vernarbung nachher schräg verzogen.

Herr Olshausen: Ich mache den Schnitt immer halbmondförmig; dann hat man eine etwas grössere Wunde, ohne jedoch Rippen und ohne die Knochen zu berühren. Ich meine auch, dass es gewöhnlich so üblich ist.

Herr Strassmann: Der Schnitt ist über die Kuppe, die hervorragendste Stelle des Tumors, gelegt worden.

Herr Olshausen: Dadurch gewinnt man etwas mehr Platz.

Herr Strassmann: 2. Dann möchte ich über 2 Fälle von idealer Gallensteinoperation berichten, die ich gelegentlich von Ovariotomien ausgeführt habe. Die erste Patientin war eine 42jährige VIII-para. Im letzten Wochenbett vor 2 Jahren Fieber. Vor 1 Jahr wurde ein Tumor neben dem Uterus gefühlt. Die Patientin wurde mir von Herrn Dr. Stein zur Operation überwiesen. Es bestanden geringe Fiebertemperaturen. Man fühlte neben dem Uterus einen Ovarialtumor, der sich bei der Operation als theilweise vereitertes Cystom herausstellte. Schon bei der ersten Untersuchung hatte man einen zweiten Tumor gefühlt, der, in Zusammenhang mit der Leber, als eine veränderte Gallenblase angesprochen wurde.

Laparotomie in der Linea alba: Nachdem der Ovarialtumor entfernt war, verlängerte ich den Schnitt nach oben, fixirte die gefüllte Gallenblase rings herum durch Knopfnähte an das Bauchfell, eröffnete sie und entfernte diesen muskatnussgrossen Cholesterinstein. Da der Inhalt nicht getrübt war und die Gänge frei waren, so schloss ich die Blase wieder mit Seidenfäden. Sämtliche Ligaturen wurden lang nachgelassen, damit sie nachher leicht wieder entfernt werden konnten. Die Patientin ist dann glatt genesen. Demonstration des Steines.

Bei der zweiten ähnlichen Operation wurde die Gallenblase, welche mit Steinen überfüllt war, zufällig gefunden. Die Folgezustände bei dieser Patientin bieten das höchste allgemein-pathologische Interesse dar. Die 36jährige Patientin wurde mir aus der Poliklinik des Herrn Prof. Klemperer überwiesen. Sie kam stark fiebernd zur Untersuchung. Wir fanden, um das nur kurz hervorzuheben, in einem peritonealen Erguss knollige Massen, so dass ich die Diagnose maligne Ovarialtumoren mit peritonealen Metastasen stellte. Das war nicht richtig, sondern es handelte sich um ein doppelseitiges Cystom, von denen das rechtsseitige rupturirt war. Nach dem mikroskopischen Befunde —

ich darf die Schnitte vielleicht nach der Sitzung im Nebenzimmer demonstriren — hielten wir es für Cystadenoma ovarii papilliferum (invertirender Typus), aber konnten eine deutlich maligne Erkrankung nicht nachweisen. Obwohl nun das Peritoneum injicirt war und die Frau schon erhöhte Temperatur (38,4—39,0) hatte, so glaubte ich doch die Gallensteinerkrankung bei dieser Gelegenheit mit zur Heilung bringen zu müssen.

Nach beendigter doppelter Ovariotomie wurde in der Mittellinie der Schnitt nach oben verlängert. Die Gallenblase wurde nach Lösung einiger Adhäsionen ringsum am Peritoneum des oberen Wundwinkels fixirt, dann geöffnet und 28 bis über haselnussgrosse facettirte Steine entleert. Dann bin ich nochmal mit dem Finger in die Gallenblase eingegangen, tastete den weiten Cysticus aus und überzeugte mich von der Durchgängigkeit der drei Gänge und der Lösung aller Verwachsungen. Da die Gallenblase klaren Inhalt führte, wird sie mit vier durchgreifenden Seidenfäden und einigen oberflächlichen Catgut-Lambert-Nähten geschlossen. Die Seidenfäden bleiben lang, ebenso die Fixationsfäden. Naht der Bauchwand mit durchgreifenden Silks, der obere Winkel mit der Fixationsstelle mit Jodoformgaze tamponirt.

Die Patientin machte eine sehr gute Reconvalescenz durch. Die Temperatur stieg am 2. Tage noch auf 39,7, um dann allmälig zu sinken. Die Bauchwandfäden wurden am 10. Tage, die Gallenblasenfäden am 14. Tage entfernt. Keine Fistel. Entlassung am 32. Tage.

Auffallend war, dass ein Decubitus, dessen erste Anfänge sich schon in der 2. Woche nach der Operation gezeigt hatten, nicht zur Heilung gebracht werden konnte, obwohl er nur markstückgross war. Die Patientin wurde regelmässig in der Poliklinik verbunden. Einen Monat nach der Entlassung, 2 Monate nach der Operation, wurde sie plötzlich in die chirurgische Klinik des Herrn Geheimrath König unter den Erscheinungen des Ileus eingeliefert. Herr Geheimrath König entschied sich gegen eine Operation unter der Annahme, dass es sich um eine inoperable maligne Verlegung des Darmes handelte. Sie starb nach wenigen Tagen. Die Section ergab einen höchst überraschenden Befund. Es fand sich in der That der Ileus bedingt durch maligne Tumoren. Diese sassen an zwei Stellen: erstens unten am Mastdarm im Douglas'schen Raume, aus dem ich mit der Hand die Bröckel aus-

geschöpft hatte, die aus dem rupturirten Tumor heruntergesunken waren, und zweitens in Form mächtiger Knoten in der Leber. Dieses Organ war bei der Gallensteinoperation so gut abtastbar und übersichtlich, dass ich glaube, ich habe da kein Carcinom übersehen. Die Gallenblase fand sich auch bei der Section vollkommen gesund ventrifixirt. Es hat sich also — ich bedaure, Ihnen die Präparate von Darm und Leber nicht zeigen zu können, ich kann nur mit mikroskopischen Schnitten (Adenocarcinome) dienen — innerhalb der kurzen Zeit von 2 Monaten nach der Operation an zwei Stellen Carcinom entwickelt. Auch das Rectumcarcinom war sicher vorher nicht vorhanden gewesen, ich hatte den Mastdarm in der Hand, als ich in den Douglas ging. Ich will zugeben, dass ein kleines Mastdarmcarcinom übersehen werden konnte und davon ausgehend Lebermetastasen eingetreten sind. Auf der anderen Seite lässt sich denken, dass eine Art Impfung von den in der Bauchhöhle verschwemmten Tumormassen an den beiden Wundstellen erfolgt ist. Fehlt auch ein localer Krebs an der Gallenblase, so könnten doch Keime trotz erneuter Desinfection von dem Finger, der sich vorher mit den Tumormassen beschäftigt hatte, eingeschleppt worden sein. Andere Metastasen fehlten vollständig.

3. Endlich erlaube ich mir noch die exstirpirten Theile (Uterus mit Anhängen und Scheide) und die Curve einer Patientin (von Herrn Dr. Jutrosinsky zugewiesen) herumzugeben, bei welcher ich einen completen Prolaps bei beginnender Gangrän durch die Totalexstirpation operirt habe. Es lag eine zweifaustgrosse Masse vor der Vulva. Sie erkennen ein grosses Ulcus, das vor der Operation handtellergross den Muttermund umgab, jetzt sehr zusammengeschrumpft ist. Die Braunfärbung rührt vom Bestreichen mit dem Argentumstift vor der Operation her. Die 50jährige Patientin fieberte constant (38,0—38,2), es schien mir die Operation unter diesen Umständen nicht mehr aufschieblich zu sein, da sonst gar kein Grund für das Fieber zu finden war. Es stellte sich in der That bei der Operation heraus, wie auch noch an dem Uterus zu sehen ist, dass sich alte und frische Perimetritis und eine eitrige Entzündung besonders auf der linken Seite, wo noch ein alter Tubensack vorhanden ist, eingestellt hatte. Die Totalexstirpation von Uterus und Scheide nahm ich so vor, dass ich den Hymenalring umschnitt, die Scheide abpräparirte, aber mit der Portio

in Zusammenhang liess, die geöffneten Peritonealumschlagsstellen mit der Scheidennaht vereinigte und mit Seide abbindend alle Verbindungen von Uterus und Anhängen unter gleichzeitigem Anheften nach aussen trennte. Zum Schluss wurde eine Dammerhöhung (Catgutetagen — oberflächlich Silk) gemacht. Mit der Bauchhöhle und mit Därmen kam man fast gar nicht in Berührung; denn oberhalb des Vorfalles war ein sehr enger Peritonealtrichter vorhanden. Dem ist es zu verdanken, wenn die Patientin trotz der frischen Entzündung durchgekommen ist. Ich sollte noch eine böse Erfahrung mit dem entzündeten Ligament machen. Die Temperatur war allmälig heruntergegangen.

Die Dammfäden entfernte ich am 11. Tage; die Seidenfäden des Stumpfes habe ich erst am 21. Tage herausgenommen und musste etwas daran ziehen. Die Folge war, dass zwei Schüttelfröste auftraten und die Patientin in einen recht bedenklichen Zustand kam (Temperaturen 39—40°, Puls um 120), den sie unter allgemeiner Behandlung — Eisblase, Chinin, Jodoformzäpfchen — überwunden hat; sie ist schliesslich auch genesen, stand am 37. Tage auf und wurde am 39. Tage geheilt entlassen.

Discussion: Vorsitzender Herr Olshausen: Hat Jemand etwas zur Deutung dieser Präparate zu bemerken? — Wenn das nicht der Fall ist, so möchte ich nur sagen, dass ich nicht glaube, dass man dieses Ulcus als Gangrän bezeichnen kann; ich halte es für ein gewöhnliches Decubitalgeschwür auf dem Prolaps. Es sieht nur ein bisschen missfarbig aus.

Herr Strassmann: Das Ulcus wollte ich auch nur als ein Decubitalulcus aufgefasst wissen. Ich habe dies wohl nicht richtig hervorgehoben. Die frischen entzündlichen Vorgänge in dem Prolaps und das Fieber glaubte ich allerdings als beginnende Gangrän auffassen zu sollen.

II. Discussion zu dem Vortrag des Herrn Emanuel: Ueber die Tumoren des Ligamentum rotundum.

Herr Müllerheim: Meine Herren! In mehreren Arbeiten neueren Datums über Cysten des Ligamentum rotundum ist ein Tumor erwähnt, welcher in dieser Gesellschaft von mir demonstrirt wurde. Nach genaueren mikroskopischen Untersuchungen hat sich herausgestellt, dass diese Cyste gar keine Cyste des Ligamentum rotundum ist; und der Vortrag des Herrn Collegen Emanuel ist mir eine erwünschte Gelegenheit, die Präparate und die Resultate der mikroskopischen Untersuchung hier zu demonstriren.

Ich möchte nur kurz zur Orientirung wiederholen: es handelte sich um einen etwa faustgrossen Tumor der linken Leistengegend, dessen Stiel oberhalb des Poupart'schen Bandes lag und sich weit in den Leistencanal hinein verfolgen liess. Bei der Compression zeigte der Tumor keine Verkleinerung und beim Husten keine Vergrösserung, keinen tympanitischen Schall, aber auch keine Transparenz. Ein Schnitt über die Convexität dieses Tumors legte eine grosse Cyste frei, welche beim Anziehen eine zweite Cyste aus dem Leistencanal herausbeförderte. Die beiden Cysten communicirten mit einander; sie waren etwa sanduhrförmig von einander abgeschnürt, so zwar, dass der grössere Theil ausserhalb des Leistencanals und der kleinere Theil sich innerhalb desselben befand und zum Theil peritoneal gelegen war. Die Cyste lag lateralwärts von dem breit entfalteten Ligamentum rotundum. Der Inhalt der Cyste war dünnflüssig, kaffeebraun und enthielt kleine Blutgerinnsel. Die innere Wand war glänzend weiss, die Höhle war mit Membranen und Fäden durchzogen; und an dem oberen Pole dieser Cyste waren Darmschlingen adhärent.

Das mikroskopische Bild zeigte ein einschichtiges dünnes cubisches Zelllager, das ich für Endothel hielt. Damals sprach ich die Vermuthung aus, dass es sich um einen Flüssigkeitserguss in dem Processus vaginalis peritonei handelte, und dass durch einen entzündlichen Vorgang, der bewiesen sei durch die adhärenten Darmschlingen ausserhalb und die Membranen und die Fäden innerhalb des Cystenraumes, dieser Erguss in dem Processus peritonealis sich abgesackt und die Cyste gebildet habe.

Bei der damaligen Discussion haben einige Herren hier auf mehrere Stellen in den Präparaten aufmerksam gemacht, in welchen die Zellen höher waren, als Endothel gewöhnlich auszusehen pflegt, und es wurde der Einwand gemacht, dass die Zellen in dem Hauptcystenraume nur durch Inhaltsdruck und Dehnung abgeflacht wären, während in den Ausbuchtungen und Vertiefungen der Cystenwand die Zellen ihre ursprüngliche Höhe behalten hätten und deutlich als Epithelien zu erkennen wären. Daraufhin ist der Tumor nun nach allen Richtungen zerlegt und zerschnitten worden, und es ist ganz deutlich auf sämmtlichen Präparaten — von denen ich mir erlaubt habe einige unter Mikroskopen im Nebenzimmer aufzustellen und sonst noch über 50 zur Durchsicht vorzulegen — immer wieder dasselbe zu erkennen, dass die ganze innere Wand der Cyste mit geringen Unterbrechungen nur aus Endothel besteht. Herr College Dr. Robert Meyer hatte die Liebenswürdigkeit, mit mir die Präparate durchzusehen und mir noch eine grosse Anzahl eigener Präparate zu zeigen, welche er behufs Studiums der Frage, was Epithel und was Endothel ist, zur Vergleichung heranzog. Im Vergleich zu jenen Präparaten sind die Endothelien meiner mikroskopischen Bilder durchaus nicht hoch, so dass ich an ihnen nichts Auffälliges mehr finden kann. Das Endothel hat überhaupt die Eigen-

schaft, dass es sich in der Nähe entzündlicher Stellen, wo es zur Verklebung des Peritoneums kommt, aufrichtet, erhebt und ein epitheliales Aussehen bekommt. Das ist auch das Moment, welches Fabricius bei den von ihm gefundenen subperitonealen Cysten verwendet. Er macht ganz besonders darauf aufmerksam, dass in solchen Vertiefungen Endothelzellen dadurch auffallen, dass sie epithelähnlich aussehen.

Ich wollte dies nur erwähnen, weil der Tumor, welchen ich hier früher einmal demonstrirte, immer unter den Fällen von Cysten des Ligamentum rotundum figurirt; er ist also nach der anatomischen Lage, nach der histologischen Structur und nach der entzündlichen Ursache als eine Hydrocele muliebris saccata aufzufassen.

Herr Opitz: Meine Herren! Ich möchte mir nur eine ganz kurze Bemerkung in Bezug auf einen Punkt der interessanten Demonstration des Herrn Emanuel in der vorigen Sitzung gestatten. Herr Emanuel hat ein epitheliales Gebilde, welches sich in dem demonstrirten Tumor befand, auch, wie es für eine ganze Reihe von Tumoren geschieht, als Abkömmling der Urniere aufgefasst. Ich habe vor $1\frac{1}{2}$ Jahren hier in der Gesellschaft Gelegenheit gehabt, einen Fall von Tubenadenomyom zu demonstriren, bei dem ich auch zu der Recklinghausen'schen Theorie über die Entstehung der Adenomyome Stellung nahm und zwar in dem Sinne, dass ich eine Abstammung der epithelialen Elemente in derartigen Tumoren vom Wolff'schen Körper vorläufig für unbewiesen halte. Gerade Fälle, wie Herr Emanuel in der vorigen Sitzung hier einen demonstrirt hat, scheinen mir ein Beweisstück zu bieten, dass diese Theorie trotz ihrer vielen Anhänger doch nicht ohne Weiteres zu acceptiren ist.

Wenn es richtig ist — und es kann kein Zweifel darüber sein —, dass das Ligamentum rotundum einen Theil des ursprünglichen Leistenbandes der Urniere darstellt, so wäre es doch, wie auch Herr Emanuel schon gesagt hat, ein ganz eigenthümliches Zusammentreffen, wenn Tumoren, die aus in das Ligament eingeschleppten Elementen des Wolff'schen Körpers entstehen, so selten in der Nähe des ursprünglichen Sitzes der Urniere aufträten und relativ so ausserordentlich häufig in der grössten Entfernung von derselben, ausserhalb des Leistenringes vorkämen. Es ist kein Zweifel — Herr Emanuel hat auch in der Zusammenstellung darauf hingewiesen —, dass diese Tumoren sich meist ausserhalb des äusseren Leistenringes finden. Ich kann keine Erklärung für diese Thatsache in der Recklinghausen'schen Theorie finden.

Das, was Herr Müllerheim vorhin in Bezug auf die Veränderung des Peritoneums erwähnte, ist gewiss richtig; andererseits sind doch in der Literatur Fälle genug bekannt, wo das flache Peritonealepithel sich zu wirklichem hohen Cylinderepithel umgewandelt hat. Ich glaube selbst ähnliche Präparate gesehen zu haben, in denen die einfache Erhöhung

oder Aufrichtung des Endothels zur Erklärung wohl kaum ausreichend ist. Herr Robert Meyer hat darin grössere Erfahrung und wird sich vielleicht darüber noch äussern. Wenn Endothelien Flimmerhaare bekommen, so kann das doch nicht dafür sprechen, dass es sich lediglich um Aufrichtung des Endothels handelt, sondern es muss eine Metaplasie stattgefunden haben. Und ein solcher Fall, wo das ganze Peritoneum des Beckens ein Flimmerepithel statt des Endothels trug, ist gerade von Pick, der ein eifriger Verfechter der Recklinghausen'schen Lehre ist, in der medicinischen Gesellschaft demonstrirt worden. Dies Verhalten des Peritonealepithels scheint mir auf die Abstammung der drüsigen Gebilde in den Tumoren hinzuweisen. Die nähere Besprechung dieser Verhältnisse lässt sich nicht in den Rahmen einer Discussionsbemerkung einfügen und würde bei diesem Falle viel zu weit führen.

Ich möchte nur kurz auf dieses eigenthümliche Verhalten des Peritonealepithels im Zusammenhang mit den Prädilectionsstellen der Adenomyome des Ligamentum rotundum hingewiesen haben.

Herr Robert Meyer: Meine Herren! Gestatten Sie, dass ich auf einige Punkte aus dem Vortrage des Herrn Emanuel eingehe. Zunächst, möchte ich meinen, sollte Herr Emanuel seine Bemerkung betreffs anatomisch-diagnostischer Unterscheidung zwischen Tumoren, welche dem Ligamentum rotundum selbst angehören und solchen, welche ihm nicht angehören, sondern nur anliegen, dahin einschränken, dass Tumoren, welche allseitig oder doch an einem grösseren Theil der Peripherie von glatter Muskulatur umgeben sind, dem Ligamentum rotundum selbst angehören. — Eine Differentialdiagnose ist also nicht immer möglich. — Ferner komme ich auf die von Herrn Emanuel angeführte Thatsache zurück, welche er als unerklärt bezeichnete, nämlich, dass die Tumoren des Ligamentum rotundum extrapelvin sehr viel häufiger als intrapelvin seien. Es fragt sich zunächst, ob das überhaupt der Fall ist, da die extrapelvinen Fälle viel leichter entdeckt werden und eher Beschwerden machen; es geht dies schon daraus hervor, dass die intrapelvinen Tumoren meist schon sehr gross waren, ehe sie entdeckt und operirt wurden. — Sollten die extrapelvinen Tumoren des Ligamentum rotundum wirklich viel häufiger sein (NB. die Zahl der intrapelvinen ist durch Amann's Veröffentlichung bereits von 9 auf 11 Fälle gestiegen), so bleibt noch die von Herrn Emanuel bereits angeführte Erklärung, dass Traumen, besonders Tragen von Bruchbändern das Entstehen der Tumoren begünstigen. — Schliesslich ist die locale Disposition der Gewebe zur Entstehung von Tumoren, besonders Myomen, eine so erheblich verschiedene, dass sie auch am unteren und oberen Ende des Ligamentum rotundum verschieden sein kann. Sind doch auch am Uterus gewisse Partien (Dorsum corporis) bevorzugt; nebenbei bemerkt ist am Ligamentum recto uterinum, welches

meist ebenso muskelstark ist, wie das Ligamentum rotundum, bisher nur 1mal Myom beschrieben worden.

Zuletzt erlaube ich mir noch auf die Herkunft der epithelialen Bestandtheile in den Tumoren des Ligamentum rotundum zurückzukommen. Ich zeige Ihnen hier die Abbildungen eines Falles von Adenomyom des Ligamentum rotundum, welchen ich in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 42 veröffentlicht habe, damit Sie ohne eingehenderes Studium dieser Frage sehen können, dass diese Bilder ganz anders aussehen, als das, was Sie von Entzündungen, Adenomen und Adenomyomen der Schleimhaut kennen. — Wenn nun Gegner der v. Recklinghausen'schen Hypothese, wie z. B. Herr Opitz, aus sicher schleimhäutigen Uterus- oder Tubenadenomyomen Stellen vorführen, welche sie ähnlich den meinigen bezeichnen, so verlange ich, dass nicht einzelne Stellen ähnlich sind, sondern der ganze Tumor. Aus diesem Grunde lege ich hier von meinem Falle 80 Objectträger vor und bitte Sie sich zu überzeugen, dass in keinem Präparat eine Aehnlichkeit mit der Uterusschleimhaut vorliegt.

Wenn Herr Opitz, wie ich ihn verstanden habe, sich auch gegen die Urnierengenese der Tumoren des Ligamentum rotundum ausspricht, weil diese Tumoren am unteren Ende des Bandes liegen und nicht zunächst dem Uterus, so erwidere ich ihm, wenn er, wie es scheint, überhaupt zugeben will, dass das Ligamentum rotundum als früheres Leistenband der Urniere Theilchen der letzteren in sich aufnehmen kann, so ist das distale Ende des Bandes gewiss geeignet, den Transport vorzunehmen, denn anfangs liegt es unmittelbar am Wolff'schen Körper selbst.

Ich gebe zu, dass auch am oberen Theil des Bandes solche Tumoren vorkommen können, und ein solcher Fall ist ja schon bekannt (Martin). Weitere eingehende Untersuchungen solcher Tumoren stehen noch aus.

Meine Herren, die Hypothese, dass die Epithelien von der Urniere stammen, ist freilich nicht bewiesen, ich behaupte nur erstens, dass sie von dem Müller'schen Gange nicht stammen können, und zweitens, dass sie sehr wohl vom Wolff'schen Körper herrühren können und zeige Ihnen zum Belege dieser Ansicht Serienschnitte von zwei Embryonen (18 und 21 mm) vor, bei welchen in einem Falle die Müller'schen Gänge noch nicht ausser dem obersten Theil der Tuben abwärts entwickelt sind und beim anderen soeben annähernd entwickelt sind (der rechte Gang hat den Sinus urogenitalis noch nicht erreicht). In beiden Fällen sehen Sie die unmittelbare Nachbarschaft des Ligamentum rotundum zu den Canälchen des W.-K. und eine relativ grosse Distanz vom Müller'schen Gang, eine Distanz, welche bei weiterer Entwickelung bekanntlich immer grösser wird.

Eine andere Frage, welche Herr Opitz berührte, ist die, wie weit das Epithel des Peritoneums (Nuck'sches Divertikel) den Mutterboden für die Adenomyome des Ligamentum rotundum abgeben kann. Ich selbst habe diese Frage bereits Herrn Emanuel gegenüber privatim besprochen und bin hierzu gekommen, theils durch eigene Befunde, theils durch die Arbeit von Föderl. In 2 Fällen von Hydrocele muliebris fand ich den epithelialen Charakter der Serosa und in 1 Fall drüsenähnliche Bildungen; die Umwandlung des sogen. Serosaendothels in Epithel ist etwas sehr häufiges, sie ist den Pathologen an allen Stellen, wo Serosa vorkommt, bekannt; ich selbst habe sie an allen Theilen der Genitalien gesehen und habe deshalb bei der Demonstration des Herrn Müllerheim seiner Zeit davor gewarnt, aus dem Aussehen einiger Zellen auf die Herkunft der Cyste zu schliessen. Von den Herren, welche damals anderer Ansicht waren, hat sich Herr C. Ruge an den Präparaten der Müllerheim'schen Cyste bereits überzeugt, dass es sich in der That um Endothel handelt. Nach diesen Erfahrungen lag selbstverständlich die Frage nahe, ob in Tumoren des Ligamentum rotundum nicht die Serosa die Matrix der epithelialen Bildungen sei; diese Frage ist keinenfalls zu verneinen. Nur möchte ich sie für meinen eigenen Fall und ebenso für einige andere ausschliessen. Wenn die drüsigen Bildungen eine bestimmte organoide Anordnung zeigen, welche sich immer wiederholt, so muss ich an der Urnierengenese für solche Tumoren festhalten.

Ob die peritoneale Serosa flimmerndes Cylinderepithel bilden kann, vermag ich nach meinen Befunden nicht zu bejahen. Pick behauptet es; den Hauptfall Pick's kann ich jedoch nicht als beweisend ansehen; es handelt sich nicht, wie Herr Opitz sagt, um flächenhafte Umwandlung der Beckenserosa in Flimmerepithel, sondern um Cystenbildung. Eine generelle Fähigkeit der Beckenserosa zur Bildung von Flimmerepithelcysten mit Pick aus der Fötalzeit aufbewahrt anzusehen, ist nicht für seinen Fall angängig, da auch das parietale Beckenbauchfell bis zum Beckeneingang mit Cysten besetzt ist, und letzteres nicht von der Urniere gebildet wird. Da in diesem Fall aber Flimmerepithelkystome beider Ovarien vorhanden waren, so ist eine Implantation von Keimepithel auf die übrige Beckenserosa mit Flimmercystenbildung viel wahrscheinlicher. (Ich habe mich hierüber in meiner Arbeit über subseröse Drüsen am Uterus bereits ausgesprochen.)

Um auf die epithelialen Bestandtheile der Tumoren des Ligamentum rotundum zurückzukommen, halte ich, wie gesagt, die Entstehung einzelner Drüsen, besonders an der Oberfläche des Ligaments aus dem Epithel des Processus vaginalis peritonei für sehr wohl möglich, die organoide Adenombildung jedoch, wie sie wiederholt beschrieben wurde, führe ich auf versprengte Urnierenepithelien zurück.

Herr Emanuel (Schlusswort): Was die Herkunft der mit hohem cylindrischem Epithel ausgekleideten drüsigen Bildungen betrifft, so hatte ich sie in Uebereinstimmung mit Autoren, wie v. Recklinghausen, Bluhm, Pick u. A., von der in der Fötalzeit versprengten Theilchen des Wolff'schen Körpers abzuleiten versucht; leider war mir vor 3 Wochen, als ich hier in der Gesellschaft meinen Vortrag hielt, eine Arbeit von Föderl in der Prager Zeitschrift für Heilkunde über Hydrocele muliebris entgangen, welcher eingehend an der Hand einer Anzahl diesbezüglicher Präparate Veränderungen von Endothel in epithelartige Zellen studirt hat. Er fand nämlich in der Wand von Hydrocelen und zwar nicht nur in der hinteren, dem Ligamentum rotundum auflagernden Seite, sondern auch in der gegenüberliegenden vorderen Wand drüsige, mit hohem, pallisadenartigen Cylinderepithel ausgekleidete drüsenartige Gänge, deren Ausmündung (auf Reihenschnitten nachgewiesen) schliesslich in den mit deutlichem Endothel ausgelegten Haupthohlraum der Hydrocele erfolgte; er konnte somit den Beweis bringen, dass sich das Endothel unter Umständen in eine seine ursprüngliche Form gar nicht mehr erkennen lassende Varietät — Cylinderzellen — umwandelt. Bei Anerkennung dieser Thatsache ist es gewiss auch für meine Beobachtung zu erwägen, ob nicht die sich dort vorfindenden drüsigen Schläuche auf eine Metaplasie des den Haupthohlraum auskleidenden Endothels zurückgeführt werden müssen. Für diese Annahme habe ich allerdings in meinen Präparaten keinen Anhaltspunkt gefunden, denn ich habe diese drüsigen Bildungen auf im Ganzen 15 Schnitten verfolgen können, aber nirgends auch nur ein Anzeichen dafür gefunden, welches eine Mündung in den Hauptcanal wahrscheinlich machte. Und den Tumor habe ich genauestens in allen seinen Theilen und besonders an der Stelle, an welcher die drüsigen Bildungen zuerst auftraten, untersucht.

Jedenfalls ist bei Anwesenheit von drüsigen Bildungen in Tumoren des Ligamentum rotundum darauf zu achten resp. zu untersuchen, ob nicht ihre Abstammung schliesslich auf Veränderung von Endothel zurückgeführt werden kann.

III. Herr Jaquet hält den angekündigten Vortrag: Ueber die Discision des Muttermundes.

Die in der Geburtshülfe schon lange bekannte blutige Erweiterung des Muttermundes wurde zur Behandlung von Frauenkrankheiten 1843 gleichzeitig von Jobert in Frankreich und J. Simpson in England empfohlen, nachdem kurz vorher, gleichfalls im Jahre 1843, durch Samuel Ashwell in London die Nothwendigkeit der Incisionen des Muttermundes bei Atresia und bei Rigiditas orificii

uteri für Gebärende in einer längeren Arbeit dargethan war. Die von Jobert und Simpson erdachte bilaterale Discision galt zunächst der Beseitigung der Stenosen des Muttermundes. Später, 1862, wurde diese Operation dann von Baker Brown zur Stillung von Blutungen bei Uterusmyomen empfohlen und wird jetzt, besonders seit Carl Schröder, häufig als sogen. vorbereitende Operation geübt, wenn wir zu diagnostischen Zwecken oder zur Beseitigung von Tumoren in die Gebärmutterhöhle eindringen wollen. Als Blutstillungsmittel bei Uterusmyomen hat sich die Discision nicht bewährt und ist deshalb jetzt verlassen, obgleich Spiegelberg sie noch im Jahre 1865 für diesen Zweck dringend empfohlen hatte; als vorbereitende Operation wird sie stets eine unentbehrliche Massnahme bleiben. Als Mittel zur Beseitigung der Stenosen des Muttermundes hat die Operation sehr wechselvolle Schicksale erfahren: Wie schon bei Lebzeiten J. Simpson's die von ihm mit grosser Emphase empfohlene Operation von anderen Gynäkologen wieder verworfen wurde, weil sie sich nicht als unfehlbares Mittel gegen die Sterilität erwies, so ist auch späterhin viel über den Werth oder Unwerth derselben hin und her gestritten worden, weil man nicht wusste, dass die Adnexerkrankungen der Frauen neben der Azoospermie der Männer den häufigsten Grund für die Kinderlosigkeit einer Ehe abgeben. Aber auch in der darauffolgenden Zeit, wo man die verschiedenen Ursachen der Sterilität auseinander zu halten gelernt hatte, ist die Bedeutung der Discision sehr verschieden aufgefasst worden. Während sie z. B. Kleinwächter als Mittel zur Beseitigung der Sterilität als äusserst minderwerthig hinstellt und J. Veit sie in seinem voluminösen Handbuch der Gynäkologie nur gelegentlich erwähnt, haben ihr Hegar und Kaltenbach, sowie auch Hofmeier, in ihren Lehrbüchern der gynäkologischen Operationen ein besonderes Capitel gewidmet und wird sie auch in den beiden in diesem Jahre erschienenen Lehrbüchern der Gynäkologie von Hofmeier und von Küstner als berechtigte Operation anerkannt. Wenn ich heute einige Worte über dieselbe zu sprechen mir erlaube, so thue ich es, weil ich Ihnen auf Grund meiner jahrelangen Erfahrung die Discision als ein unersetzliches Mittel zur Beseitigung der Stenose des äusseren Muttermundes zu empfehlen vermag, und weil ich Ihnen versprechen zu können glaube, dass auch Sie sich durch dieselbe viele dankbare Mutterherzen gewinnen werden. Ich wenigstens rechne die Momente, in denen mir der Dank einer jungen Mutter für die mit Erfolg ge-

krönte kleine Operation dargebracht wurde, zu den schönsten in meiner gynäkologischen Praxis. Man muss die Operation nur bei richtiger Indication und auf zweckmässige Weise ausführen.

1. Indication. Indicirt wird die Discision durch die Stenosis orificii externi — ein Zustand, der durch die Digitaluntersuchnng, mit mit Hülfe des Speculums und eventuell durch die Sonde sehr leicht zu diagnosticiren ist. Die Stenose verlangt deshalb ein Einschreiten, weil nach dem, was ich von der Stenosis orificii gesehen habe, dieselbe an sich sowohl Dysmenorrhöe als auch Sterilität macht. Ich stehe in dieser Beziehung auf dem Standpunkt von Olshausen, Gusserow und Hofmeier, und ich bin auch davon überzeugt, dass die Stenose allmälig Endometritis zur Folge hat. J. Veit kann sich diesen Zusammenhang zwar nicht recht erklären und ist mehr geneigt, letztere immer als eine infectiöse zu betrachten; man sieht aber auch bei ganz intacten Virgines sehr gewöhnlich den chronischen Katarrh nach der Verengerung auftreten und sich in der Ehe, auch wenn dieselbe mit ganz gesunden Männern geschlossen war, verschlimmern. Wenn ich nun aber auch behaupte, dass die Stenose Dysmenorrhöe und Sterilität zur Folge hat, so weiss ich sehr wohl, dass beide Functionsstörungen sehr viel häufiger eine andere Ursache haben. Nach meinen Erfahrungen beruhte die Kinderlosigkeit der Ehe in 61 % auf anderen Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe, besonders auf der durch Gonorrhöe herbeigeführten Beckenperitonitis; 25 % kinderlose Ehen waren durch die Ehemänner verschuldet; in 14 % musste ich die Stenosis orificii uteri als Ursache für die Kinderlosigkeit betrachten, und diese 14 % gehören in das Bereich der Discision.

Eine noch viel wichtigere Rolle spielen die Adnexerkrankungen bei der sogen. erworbenen Sterilität, d. h. bei Frauen, die nach ihrer ersten Entbindung oder nach einem Abort steril wurden. Hier war in 90 % die chronische Beckenperitonitis als Ursache zu verzeichnen. Am allerhäufigsten aber fand ich sie als ätiologisches Moment bei der Sterilität der Prostituirten. Ich war schon vor 30 Jahren, zu einer Zeit, da ich noch die Ehre hatte, Secundärarzt der hiesigen Universitätsfrauenklinik zu sein, auf die Wichtigkeit der Beckenadhäsionen aufmerksam geworden und hatte mit meinem damaligen Chef, E. Martin, einem eifrigen Verehrer der mechanischen Therapie, eine Unterredung darüber gehabt, wie

oft Frauen mit uncomplicirten Retroflexionen concipiren, wie äusserst selten dies aber vorkommt, wenn die Rückwärtsbeugung fixirt ist. Da man ausserdem in jener Zeit in Zweifel darüber war, ob die Frauen oder die Männer häufiger die Kinderlosigkeit der Ehe verschulden, so liess ich mir von den zuständigen Behörden die Erlaubniss ertheilen, die Prostituirten auf der Sittenpolizei auf ihre Unfruchtbarkeit zu untersuchen. Ich habe eine solche Exploration an 500 Frauenzimmern vorgenommen. Die betreffenden Personen gingen sehr bereitwillig auf die Untersuchung ein, da sie selbst sich schon über das Bestehen ihrer Sterilität gewundert hatten und den Grund derselben kennen lernen wollten. Ich fand 96 % steril und mit reichlichen Adhäsionen im Becken behaftet.

Bevor ich das Thema der Indication der Discision verlasse, möchte ich noch bemerken, dass ich sie nicht bei Virgines, nur zur Hebung der Dysmenorrhöe empfehlen würde. Gebhard bemerkte in J. Veit's Handbuch in dem Capitel über die Menstrationsanomalien, dass manche dies thun. Ich gehöre nicht zu denen und empfehle die Discision nur bei Frauen, welche mit einer Stenose behaftet sind und an Dysmenorrhöe und an Sterilität leiden. Nur in einem Falle bin ich von diesem Grundsatz abgewichen: es handelte sich um ein junges Mädchen, welches an äusserst heftiger Dysmenorrhöe litt, während der Menstruationszeit stürmisches Erbrechen und maniakalische Anfälle bekam und an einem Orte wohnte, wo gynäkologische Hülfe nicht zu haben war. Da die Patientin im Begriffe stand, Diakonissin zu werden, ihren Beruf aber so, wie sie war, nicht hätte erfüllen können, so bat mich Ihr Vetter, ein hiesiger Arzt, sie so schnell und sicher als möglich von ihrem Leiden zu befreien. Die Discision wurde gemacht und die Patientin ist genesen.

2. Contraindicationen. Während ich als einzige Indication für die Discision die Stenose des äusseren Muttermundes angeführt habe, so giebt es unter den Leiden, welche dieselbe contraindiciren, eine ganze Menge: erstens die ganze Gruppe von Allgemeinerkrankungen der Frau, welche es nicht wünschenswerth erscheinen lassen, dass die Patientin zu ihrem Allgemeinleiden noch den schwächenden Momenten von Schwangerschaft und Wochenbett ausgesetzt werde. Zweitens alle die Krankheiten, welche sich auf das Kind vererben könnten, besonders Geisteskrankheiten; aus diesem Grunde würde ich die Discision schon

bei einer Frau, die mit einem blutsverwandten Manne verheiratet ist, refüsiren. Drittens halte ich die Operation für verwerflich bei einer Frau mit hochgradiger Beckenenge und wegen der mit grösster Wahrscheinlichkeit zu erwartenden schweren Entbindung auch bei Frauen von 40 Jahren und darüber. Viertens darf die Discision nicht vorgenommen werden, wenn die Ehemänner die Schuld der Kinderlosigkeit tragen. Wie ich schon oben erwähnte, ist dies nach meinen Beobachtungen in 25 % kinderloser Ehen der Fall; und zwar litten davon 3 % an Impotentia coeundi, 22 % an Impotentia generandi. Diese Fälle festzustellen, versetzt uns oft in eine peinliche Lage. Man muss ja den Sachverhalt klarstellen und hat doch die Pflicht, das eheliche Verhältniss nicht zu stören. Bei richtigem Takt und gutem Willen, namentlich einen unschuldig zur Impotenz verurtheilten Ehemann zu schonen, wird es uns aber gelingen, aus der schwierigen Lage herauszukommen. Andererseits gebietet es uns die Pflicht gegen die Frau, sie vor der ungerechten Anklage der Unfruchtbarkeit zu schützen, während die Schuld auf Seiten des Ehemannes liegt. Ich habe in einem solchen Falle dadurch, dass ich die Impotentia generandi des Ehemannes nachwies, eine Ehe, die schon geschieden werden sollte, damit nicht der grosse Majoratsbesitz auf eine andere Linie überginge, erhalten und die Stellung der vielfach angeklagten und auf Sterilität behandelten Frau rehabilitirt.

Die allerwichtigste und häufigste Contraindication ist fünftens das Vorhandensein von Adnexerkrankungen. Leider ist diese Contraindication am schwierigsten festzustellen. Um sich über die gesammten Verhältnisse des Genitalapparates Klarheit zu verschaffen, ist ein sehr genaues Abtasten sämmtlicher Beckenorgane durch einen geschulten Gynäkologen erforderlich, natürlich nach Lösung sämmtlicher Kleidungsstücke und womöglich unter Chloroformnarkose. Anschwellungen der Tuben oder Ovarien werden uns dabei nicht so leicht entgehen, auch Dislocationen der Eierstöcke nicht; wohl aber werden Adhäsionen der Tuben, Verschluss der Fimbrien leicht übersehen werden. Ein wichtiges Hülfsmittel für die Diagnose ist in dieser Beziehung die Beweglichkeit des Uterus. Findet man denselben mobil, so kann man auch hoffen, dass die Adnexe frei von Adhäsionen sind; ist er dagegen fixirt, so steht zu befürchten, dass auch Perioophoritis und Perisalpingitis besteht. Täuschungen sind aber nach beiden Richtungen möglich. Ich habe schon an anderer

Stelle mitgetheilt, dass ich bei der Durchsicht der Sectionsprotocolle des hiesigen pathologischen Instituts in den ersten 3000 dort secirten Frauenleichen 1000mal Adhäsionen im kleinen Becken notirt gefunden habe und dass in diesen 1000 Fällen 850mal sämmtliche Beckenorgane davon betroffen waren. Findet man daher auch nur an einem einzigen Organe Adhäsionen, wie zum Beispiel am Uterus, wo dieselben am leichtesten zu constatiren sind, so liegt der Verdacht auf Erkrankung aller übrigen Beckenorgane sehr nahe. Findet man bei einer Frau, die uns wegen ihrer Sterilität consultirt, alle ihre Beckenorgane in Adhäsionen verwickelt, so muss man von einer Discision Abstand nehmen; findet man nur den Uterus fixirt, so muss man von der Operation eher abrathen, da man sich von ihr nicht viel versprechen kann. In einem solchen Falle habe ich die Schwägerin eines Collegen, nachdem ich diesem ganz offen die schlechte Prognose auseinandergesetzt hatte, operirt und Conception eintreten sehen. Man kann aber in dieser Beziehung gar nicht scrupulös genug sein. Je vorsichtiger man in der Auswahl der zu operirenden Fälle ist, desto bessere Resultate wird man mit der Discision erzielen, und um so mehr Freude wird man an ihr haben. In einem Falle war ich aber doch von dieser Regel abgewichen. Trotz mehrfacher Adhäsionen im ganzen Becken machte ich bei der Frau eines Collegen die Discision, nachdem ich diesem dieselbe als erfolglos hingestellt hatte, auf die dringende Bitte sowohl der Frau als auch des Ehegatten, welcher anderenfalls für das geistige Ergehen seiner Frau Befürchtungen hegte, wenn nicht alles, was nur möglich sei, zur Beseitigung ihrer Sterilität geschehen sei. Die Frau blieb natürlich kinderlos, verheiratete sich mehrere Jahre nach dem Tode ihres Mannes zum zweiten Male, befragte mich wieder wegen ihrer Kinderlosigkeit, consultirte, als ich eine Sterilitätsbehandlung für aussichtslos erklärte, verschiedene Gynäkologen, unterzog sich auch mehrfachen Kuren, ohne aber ihren Wunsch nach Familie in Erfüllung gehen zu sehen.

3. Die Operation. Was nun die Behandlung der Stenose anbetrifft, so wird wohl niemand heutzutage, wo wir die Portio vaginalis freizulegen verstehen und die Segnungen der Aseptik kennen, daran denken, die nur vorübergehend wirkenden Mittel, wie Sondeneinführung, Stäbchen, Canülen, Dilatatoren, Pressschwämme, Laminaria oder die intrauterine Tamponade mit Jodoformgaze anwenden zu wollen, sondern sobald die Indication feststeht, zur Operation schreiten,

zumal es sich um einen ganz unbedeutenden Eingriff handelt. Früher als 2 1/2 Jahre nach der Verheiratung würde ich die Operation aber nicht vorzunehmen rathen, während es mir schon passirt ist, dass ich 5 Wochen nach der Hochzeit darum gebeten worden bin. Als besten Zeitpunkt für die Ausführung kann die Zeit einige Tage nach der Periode gelten. Von Instrumenten braucht man ausser den gewöhnlichen Untersuchungsinstrumenten Kugelzangen, Schwammhalter, ein schmales spitzes Messer, Nadelhalter, Nadeln, eine Curette und bei sehr engem Muttermunde eine Reihe verschiedener starker Metallstäbchen zur Erweiterung desselben. Strengste Befolgung der aseptischen Lehren ist selbstverständlich. Die Operation selbst besteht alle Male aus der Abrasio, der bilateralen Discision bis fast an den Scheideansatz — bei hochgradiger Stenose vor der Abrasio — der keilförmigen Excision der Wundfläche in senkrechter Richtung, endlich in der Vernähung der Cervicalschleimhaut mit der Vaginalschleimhaut mit Anlegung der Nähte in transversaler Richtung. Die erste Naht wird in der Mitte der nach der Discision entstandenen Wundfläche angelegt und mit Seide ausgeführt. Zu den anderen Nähten, je 6 auf jeder Seite, 3 oberhalb und 3 unterhalb der zuerst angelegten Seidensutur, wird Catgut verwandt. Erst wenn die eine Seite vernäht ist, wird die keilförmige Excision der anderen Seite vorgenommen, um die Patientin nicht zu lange bluten zu lassen. Nach der Operation wird alles trocken getupft und ein Jodoformgazetampon vorgelegt. Nach 2 Tagen Entfernung des Tampons; nach 8 Tagen Entfernung der beiden Seidensuturen; nach 14 Tagen verlässt die Patientin die Klinik.

Die Vorzüge dieser Behandlung bestehen 1. darin, dass keinerlei Adstringentien, wie Liquor ferri, Ferrum candens, sondern nur die Naht zur Blutstillung angewendet werden, und dass daher keine Gewebsschrumpfung zu befürchten ist; 2. dass keine Wiederverwachsung der Wundflächen möglich ist, obwohl weder Pressschwamm, noch Jodoformgaze, Stifte oder Canülen zu diesem Zwecke eingelegt werden; 3. dass der Muttermund ausreichend weit bleibt, viel weiter als zum Beispiel nach der circulären Amputation.

Ich ziehe diese Art der Discision der kegelmantelförmigen Excision nach G. Simon, Markwald, Küster vor, obwohl die Portio vaginalis unmittelbar nach der Operation nicht so normal aussieht, wie nach der auch von Hofmeier bevorzugten kegelmantelförmigen Excision, weil nach meiner Operation ein Wiederzuwachsen der Ränder,

welches immer gerade an den Seitenrändern beginnt, ganz unmöglich ist, während dies nach der Simon'schen Operation, welche mehr die Mitte der Muttermundslippen als die Commissuren berücksichtigt, sehr leicht passirt, wie ich in dem einen Falle, den ich von Markwald selbst habe operiren sehen, constatiren konnte.

Den inneren Muttermund lasse ich bei meiner Operation ganz unberücksichtigt und vermeide damit alle die schlimmen Folgen der von Küster vorgeschlagenen Stomatoplastice interna. Ich habe gefunden, dass alle Methoden der blutigen Erweiterung des Orificium internum irrationell sind, weil der innere Muttermund nachher immer wieder zuwächst, weil alle die Mittel, welche dies verhindern sollen, die Gefahr der Infection in sich tragen, und weil die Frauen sich nach der Discisio interna schlechter befinden als vor der Operation. Ich würde mich aus diesem Grunde auch nicht dazu entschliessen, das von Theilhaber neuerdings vorgeschlagene Verfahren nachzumachen. Ich mache auch niemals eine Discisio postica oder antica, wie sie von M. Sims und später von Wilson empfohlen ist, da nach meiner Operation der Muttermund so weit wird, dass die Passage für alle aus- und eintretenden Flüssigkeiten gesichert ist. Meine Operation ist endlich viel einfacher als die von Rosner und von Marx empfohlene Discision mit Einnähen eines von der Nachbarschaft abpräparirten seitlichen Schleimhautlappens. Ob die im Centralblatt für Gynäkologie vom Jahre 1898 Seite 521 skizzirte Operation von Chabry-Pozzy der meinigen gleicht, vermag ich nicht zu entscheiden, da die Beschreibung daselbst mir nicht klar geworden und das Original mir nicht zugänglich gewesen ist.

Den Hauptvorzug meiner Operation möchte ich dem Enderfolg beimessen. Ich habe dieselbe in den letzten 20 Jahren 120mal gemacht und danach die Dysmenorrhöe regelmässig und die Sterilität 79mal, also in circa 66 %, verschwinden sehen, während G. Braun (Wiener med. Wochenschrift 1869) von 67 Operirten nur 11 schwanger werden sah und die von Chrobak angestellte Berechnung von 30,7 % Heilungen Kaltenbach schon sehr hochgegriffen erschien. Die Conception trat in den geheilten Fällen in einem Zeitraum von 1—24 Monaten nach der Operation ein, und zwar mehrere Male schon 4 Wochen danach, obwohl bei der einen von diesen Kranken von namhaften Gynäkologen schon zweimal die Discision vorher gemacht worden war.

Die nach der Operation eintretenden Schwangerschaften und

Entbindungen wurden zum Theil von mir selbst beobachtet und verliefen ohne irgend welche Störung, welche auf die Sterilitätsbehandlung hätte zurückgeführt werden können. In einigen Fällen trat die zweite Schwangerschaft sehr bald nach der ersten ein. Die eine junge Frau, welche vor der Operation 3 Jahre steril gewesen war, gebar nachher in 6 Jahren 4mal.

Wie ich schon bemerkte, schicke ich der Discision alle Male die Abrasio voraus. Man könnte mir daher einwenden, dass die Heilung der Sterilität mehr auf die Abrasio mit der damit verbundenen Dilatation des Orificium internum und auf die Heilung des Endometriums zu beziehen sei. Ich kann dies nicht zugeben, da viele von meinen Kranken schon vorher anderweitig an ihrer Endometritis behandelt waren, ohne von ihrer Sterilität befreit zu sein; auch wäre nach meiner Auffassung von dem ätiologischen Zusammenhang zwischen Stenose und Endometritis letztere nach der Abrasio wiedergekommen, weil die Stenose nicht gehoben war. Die bei der Abrasio stattfindende Erweiterung des inneren Muttermundes ist nur von ganz vorübergehender Dauer.

Trotz meiner günstigen Resultate möchte ich rathen, der Kranken niemals ein solches zu versprechen, da die 34 % ungeheilter Fälle zeigen, dass die Ursachen der Unfruchtbarkeit nicht immer klar sind oder übersehen werden. Ich möchte im Gegentheil empfehlen, den Frauen zu sagen, dass es möglich, wenn auch nicht gerade wahrscheinlich ist, dass sie auch ohne Operation schwanger werden können.

Sitzung vom 10. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet, später Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Demonstrationen.

Herr Mackenrodt: Meine Herren! Ich wollte Ihnen zunächst über die Fälle, von denen ich Ihnen das vorige Mal die Präparate vorstellte, berichten, dass auch die weitere Reconvalescenz glatt verlaufen ist.

Sodann erlaube ich mir, Ihnen eine Temperaturcurve herumzugeben von einem Falle von Laparotomia hypogastrica wegen Cervixcarcinom, den ich vor 3 Wochen operirt habe; aus dieser

Curve mögen Sie ersehen, dass er genau so glatt wie die anderen gezeigten Fälle verlaufen ist.

Dieser Fall — ich habe den Uterus nicht mitbringen können, weil er behufs genauerer Untersuchung zerschnitten worden ist — zeigt Metastasen in beiden Ligamentis latis und ebenso nach hinten, während Blase und Rectum vollkommen frei waren. Bezüglich der Operabilität rechne ich solche Fälle immer noch zu den Carcinomen ersten Grades.

Hier zeige ich Ihnen ein anderes Präparat von vorgeschrittenem Cervixcarcinom, welches älteren Datums ist und bei welchem das Carcinom ausser in beide Parametrien auch in die Blase vorgedrungen war und ausserdem zu einer Verseuchung der Fascia recto-vaginalis geführt hatte. Sobald der Carcinomfortschritt über den eigentlichen Lymphstromkreis des Uterus auf mit ihm verbundene Nachbarorgane hinausgegangen ist, so nenne ich das ein Carcinom zweiten Grades. Diese sind aber in manchen, ich möchte sagen in vielen Fällen, noch immer operabel. In diesem Falle ist die lange Dauer des Carcinoms bemerkenswerth: es hat notorisch seit Anfang vorigen Jahres bestanden; in der Mitte des vorigen Jahres ist bereits von anderer Seite die Excochleation vorgenommen worden, weil mit Recht dabei angenommen wurde, dass die vaginale Totalexstirpation nicht mehr als Heilmittel angesehen werden könnte, da schon die Blase erkrankt sei. Diese damals gestellte Diagnose hat sich voll bestätigt. — Die Operation war sehr schwer und namentlich schwierig durch die Miterkrankung der Blase, welche auf der linken Seite bis über die Papille des Ureters hinaus vorgeschritten war. Andererseits war die Operation schwierig wegen der totalen Mitentfernung der Fascia recto-vaginalis in Zusammenhang mit dem Paracolpium und dem ganzen seitlichen Beckenbindegewebe. Als die Operation schliesslich vollendet war, zeigte sich, dass im Becken nicht mehr so viel Bindegewebe vorhanden war, um den freigelegten Ureter mit dem erforderlichen Lager zu versehen. Ich konnte nur das Wandperitoneum benutzen, um den Ureter theilweise gegen die Drains zu schützen, musste aber die Ureteren rechts wie links zwischen vorsichtig eingeführten Drains hindurchleiten. Die Operation ist nun erst gestern gemacht worden, und ich lege Ihnen trotzdem heute dieses Präparat vor, weil ich Ihnen die genaue Untersuchung ermöglichen wollte, so lange es noch frisch ist, und weil ich weiss, dass schon nach 8 Tagen in Spiritus das Präparat so gehärtet ist, dass Sie nicht mehr viel daran

sehen können. Ich möchte, dass Sie Alles sehen können. — Das Befinden der Kranken ist ausgezeichnet. Sie hat jetzt noch nicht hundert und zwar kräftige Pulse; sie war mit einem kleinen, fast nicht mehr zu fühlenden Pulse auf den Operationstisch gekommen, einige Kochsalzinfusionen liessen aber das Befinden sich heben. So sehe ich der Reconvalescenz mit Ruhe entgegen; Complicationen werden meines Erachtens nur noch von den Ureteren möglicherweise zu erwarten sein, von denen nicht vorherzusagen ist, ob sie bei der ungewohnten Umgebung von Silbergaze ihre Functionen werden verrichten können.

Hier habe ich noch ein Präparat, welches gleichfalls durch die Laparotomia hypogastrica vor mehreren Tagen gewonnen worden ist. Dieses Präparat zeigt, wie insufficient die vaginale Totaloperation bei Cervixcarcinom ist, selbst bei früh operirten Fällen. Eine ältere Frau wurde von anderer Seite im October dieses Jahres durch die vaginale Totaloperation operirt; bereits im November wurde das Recidiv in den Parametrien constatirt. Mitte December sah ich die Patientin und nahm folgenden Befund auf: Am Grunde der Scheidennarbe war die recidivirende Ulceration. Von dort aus waren die Stümpfe der Parametrien nach rechts und links infiltrirt, nicht ganz bis an die Beckenwand heran; nach unten erstreckte sich die Infiltration in die Ligamenta sacro-uterina in Verbindung mit der oberen Partie der Fascia recto-vaginalis und des Paracolpium zu einem gabligen Fortsatz rechts und links, welcher das Rectum schon ganz umgeben und zu Stenosirung desselben geführt hatte. Weil aber die Masse des Tumors gegen die Beckengrenzen verschieblich war, und weil die sichere Miterkrankung der Beckendrüsen heute nicht mehr eine Contraindication der Operation ist, so habe ich, da technisch das Präparat herauszubekommen war und die Beckendrüsen zu entfernen waren, die Operation nicht abgelehnt, sondern sie ausgeführt. Meine Erwartung hat sich erfüllt: es ist gelungen, dieses Präparat zu entfernen. Hier sehen Sie wie ein Fenster in dem Tumor den oberen Scheidenstumpf, welcher durch den Thermocauter abgetragen ist. Nach oben hin ist hier die Masse der recidivirten Carcinomgeschwulst unter dem Blasenperitoneum entwickelt. Es bildet hier einen compacten Tumor; nach beiden Seiten sehen Sie die mit dem Thermocauter abgetragenen, und zwar sammt beträchtlichen Partien der Beckenfascie abgetragenen Ligamenta lata. Nach unten hin sehen Sie diese zwei Hörner, welche dem rechten und

linken Paracolpium und Ligamenta sacro-uterinum entsprechen. In der sattelförmigen Vertiefung zwischen den beiden Hörnern sehen Sie die oberste Muskelschicht des Rectums; diese ist mit der Fascie innig verwachsen. Zwischen der Fascie und der Scheide ist das Fettgewebe durch den Druck der Geschwulst vollkommen atrophisch geworden, so dass an jener Stelle die ganze Rectumfascie mit herausgenommen werden musste. Die Reconvalescenz ist bis jetzt gleichfalls gut verlaufen, wenn auch nicht so gut wie in dem anderen Falle. Es handelt sich um eine sehr fette Person, und man weiss nicht, welcherlei Zwischenfälle die Reconvelescenz stören können.

Immerhin möchte ich auch an der Hand dieses Falles Ihnen darlegen, wie der chirurgische Verlauf dieser eingreifenden Operation — die sicherlich zu den grössten chirurgischen Eingriffen gehört, welche überhaupt gemacht werden können und die der Körper verträgt — heute ein vollkommen gesicherter ist. Es ist nur noch die Frage zu beantworten, ob es angebracht ist, solche Fälle zu operiren, ob die Operation einen wenn auch nicht dauernden, aber doch wenigstens für eine Reihe von Jahren vorhaltenden Nutzen haben wird. Diese Frage können wir heute nicht beantworten; aber, aufgefordert zu einer solchen Operation, werden wir, sofern die technische Möglichkeit der Operation überhaupt vorliegt, sie vornehmen, nachdem durch die Beobachtungen von Schuchard und von mir, wie ich sie Ihnen wiederholt hier vorgeführt habe, einwandsfrei festgestellt ist, dass Fälle von ausgedehntem Carcinom, bei denen von dem Ligament fast nichts gesund geblieben war, über 5 Jahre gesund geblieben sind. Erreichen wir das nicht in jedem Falle, so werden wir es doch in manchen, vielleicht in vielen Fällen erreichen; und wo wir es nicht erreichen, da bin ich der Meinung, dass bei so vorgeschrittenem Leiden das Schicksal der Kranken nicht verschlechtert wird durch eine unglückliche Operation.

Was die Operation bei den operablen Fällen betrifft, so stehe ich nicht an, auch bei diesen Fällen heute wieder zu erklären, dass die Mortalität sicherlich nicht höher ist als bei der vaginalen Totaloperation, vorausgesetzt eine richtige Ausführung; und ich bin auch darüber nicht im Zweifel, dass gegen all und jeden Widerspruch diese Operation sich einbürgern, sich behaupten wird bei allen denjenigen, welche es mit dem Carcinom des Uterus ernst meinen und welche nicht der Meinung huldigen, dass schliesslich doch jede

Operation vergeblich sein würde, weil das Carcinom an sich überhaupt unheilbar sei.

II. Discussion zu dem Vortrag des Herrn Jaquet: Ueber die Discision des Mutermundes.

Herr Olshausen: Meine Herren! Herr Jaquet hat uns einen Vortrag über Discision des äusseren Muttermundes gehalten und zwar vom Standpunkte der Sterilitätsfrage aus. Herr Jaquet ist dann ja auch auf die Ursachen der Sterilität überhaupt kurz eingegangen und hat erwähnt, dass von 100 seiner Fälle von Sterilitas matrimonii 25 % auf die männliche Sterilität, 61 % auf Adnexerkrankungen und 14 % auf Stenose des Muttermundes kommen. Bei dieser statistischen Mittheilung hat es mich nun zunächst gewundert, dass die männliche Sterilität eine so geringe Procentziffer stellt. Nach meinen Erfahrungen ist sie sehr viel häufiger, wenn ich auch Genaueres darüber augenblicklich nicht angeben kann. — Aber auch so viel ich mich aus der Literatur entsinne, ist bei allen anderen Publicationen eine sehr viel grössere Procentziffer, nämlich annähernd immer 50 %, angegeben. Nun ist das eine Sache, die bei dieser Frage für uns verhältnissmässig gleichgültig ist; ich wollte es aber doch erwähnen.

Die übrigen Fälle von Sterilitas muliebris theilt nun Herr Jaquet in zwei Classen: in Fälle von Adnexerkrankung und in die von Stenose — und zwar hat er offenbar nur gemeint die Stenose des Orificium externum. Nun ist es für mich aber undenkbar, dass man in diese zwei Classen alle übrigen Ursachen hineinbringen kann, selbst wenn man die Begriffe möglichst weit fasst und z. B. zu den Adnexerkrankungen alle Fälle von Retroflexio fixata rechnet, bei denen in der That meist Adnexerkrankung vorliegt, wenn sie auch nicht immer nachgewiesen wird. Ich glaube, das kann man ruhig alles in eine Rubrik zusammenlegen. Aber immerhin giebt es neben den Adnexerkrankungen und den Stenosen des äusseren Muttermundes — deren Behandlung ja das eigentliche Thema des Jaquetschen Vortrages war — doch noch andere Ursachen, die gar nicht selten sind. Ich halte sogar z. B. die Stenose des Orificium internum für eine häufigere Ursache der Sterilität als die des Orificium externum. Aber auch andere Erkrankungen oder Fehler des weiblichen Organismus kommen doch mehr oder minder häufig vor. Meiner Ansicht nach ist z. B. eine Hypoplasie des Ovarialparenchyms nichts Seltenes als Ursache der Sterilität; — ich meine damit jene Fälle, wo aus der Anamnese deutlich hervorgeht, dass offenbar eine sehr seltene Reifung von Follikeln stattfindet. Es sind ziemlich viele Frauen, bei denen schon sehr zeitig, in dem Anfang der dreissiger, ja bereits in der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre die Menstruation spärlich und zugleich auch selten wird, Pausen von vielen Monaten macht; das geht dann durch das ganze übrige

Leben so fort, und die Menopause tritt bei diesen Frauen ausserordentlich früh ein. Man kann ja freilich da nicht immer sagen: es liegt nur an dieser mangelhaften Eireife, dass sie steril sind. Aber wenn man bei den meisten dieser Frauen gar keine andere Ursache findet und sich ausserdem überzeugt, dass es sich nicht um eine männliche Sterilität handelt, dann kommt man doch zu der Anschauung, dass die Sterilität der Frau aus dieser eben genannten Ursache nicht so ganz selten ist.

Es giebt ausserdem natürlich noch allerlei andere Ursachen. Ich brauche nur zu erinnern an Vaginismus und Hyperaesthesia vaginae. Dann will ich hervorheben, dass die nicht fixirte Retroflexio — wenn sie auch verhältnissmässig selten eine Sterilität bedingt, im Gegentheil sehr oft offenbar die Conception erleichtert — doch in einer gewissen Zahl von Fällen ganz entschieden Sterilität hervorruft. Ferner ist eine Ursache, die sehr selten, fast nie als Ursache der Sterilität genannt wird und für mich ganz zweifellos als solche dasteht, die Lateralposition des Uterus. Ist der Uterus durch irgend eine Ursache, z. B. durch eine vielleicht angeborene Verkürzung des Lig. latum der einen Beckenwand in toto genähert, so ist ausserordentlich leicht Sterilität die Folge. — Auf noch andere Ursachen, deren es noch manche giebt, will ich hier jetzt nicht eingehen, sondern will mich nur noch zu der Discision wenden.

Die Discision ist zweifellos eine Operation, die sehr gute Erfolge haben kann. Herr Jaquet theilts uns mit, sie hätte ihm 66% Erfolge gegeben, ein enorm günstiges Resultat. Nun, wenn man die Fälle richtig auswählt, d. h. sich versichert, so weit das möglich ist, dass wirklich die Enge des Orificium externum die Ursache der Sterilität ist, dann ist es gar keine Frage, dass das einen der günstigsten Fälle für Heilung der Sterilität darstellt; wenn man da die nöthige Oeffnung herstellt, ist ja sozusagen die Beseitigung der Sterilität nahezu garantirt.

Die Discision ist ja früher in ganz anderer Weise gemacht worden, zuerst dadurch, dass man einfach rechts und links den Muttermund aufschnitt. Das war in den fünfziger Jahren. Damals wurden dazu eigene Instrumente erfunden, z. B. das Greenhalgh'sche Metrotom, welches verdeckt bis zum Orificium internum eingeführt wurde; durch Druck auf zwei Federn sprangen rechts und links zwei schmale Messerklingen vor, die nun nach unten gezogen die ganze Cervix bilateral spalteten. Ich habe Eduard Martin mit diesem Instrumente noch operiren sehen. Diese Operationsweise hat aber nie Erfolge aufzuweisen gehabt, denn die Wunde heilte prima intentione immer schnell zusammen und der Muttermund blieb so wie zuvor.

Dann kam die kegelmantelförmige Excision, die, als Küster sie empfohlen hatte, auch ich in einer ganzen Reihe von Fällen ausgeführt habe. Aber ich muss sagen, ich war mit dieser Operation nicht zufrieden

und habe sie längst vollständig wieder verlassen. Eine Schwierigkeit für die kegelmantelförmige Excision schien mir immer in Folgendem zu liegen — und ich möchte Herrn Jaquet um Aufklärung bitten, wie er diese Schwierigkeit überwunden hat: Die meisten Fälle von Stenosen des Orificium externum sind Fälle, bei denen die Portio vaginalis auch im Uebrigen nicht ganz normal ist, nämlich zierlich ist, nach unten stark konisch zuläuft, und wo der virginelle Muttermund, anstatt einen Querspalt zu bilden wie normal, eine minimale runde Oeffnung ist. Die konische Form der zierlichen Portio ist entschieden ein Hinderniss für die guten Erfolge der kegelmantelförmigen Excision. Ich habe die Operation aber niemals nach der von Herrn Jaquet geschilderten Art gemacht, und es wäre mir interessant zu hören, ob bei der Methode auf Schnitten in sagittaler Richtung die genannte Schwierigkeit wegfällt und besser ein ordentlicher Muttermund sich herstellen lässt.

Ich habe später in anderer Weise die dauernde Erweiterung des äusseren Muttermundes zu erreichen gesucht, von der Ansicht ausgehend, dass beim Aufschneiden, auch wenn man nachher kaustische Mittel anwendet — starke Chlorzinklösung u. dergl. — um eine schnelle Wiedervereinigung zu verhüten, doch immer ein zu kleiner Muttermund herauskommt. Ich habe deshalb eine Zeit lang folgendes Verfahren angewandt. Ich bewaffnete eine starke krumme Nadel mit einem starken Seidenfaden und führte sie seitlich erst vom einen, dann vom anderen Scheidengewölbe durch die Dicke der Cervixwand nach dem Canal durch und zum Muttermunde heraus. Jeder Faden wurde dann sehr fest geknüpft. Dann entsteht unter der Ligatur ein Spalt durch Druckbrand. Da, wo die Nadel jederseits hindurchgeführt ist, tritt eine Eiterung ein und kommt die Heilung am spätesten zu Stande. Inzwischen überhäuten sich die anderen Partien des Muttermundes. — Ich habe durch diese Fadenoperation in einer ganzen Reihe von Fällen Heilung der Sterilität erzielt.

Seit einer Reihe von Jahren mache ich die Sache einfacher. Ich schneide nämlich mit dem schneidenden Paquelin den Muttermund rechts und links auf, was bei dem kleinsten Muttermunde und bei der abnormsten Form der Portio vaginalis möglich ist, und sorge nur dafür, dass die Schnitte rechts und links weit genug, d. h. bis fast an das Scheidengewölbe gehen. Dann wird immer ein guter Muttermund daraus, und man hat zugleich die Sicherheit, dass diese gebrannte Wunde vor Sepsis geschützt ist, weil keine Wunde in dieser Beziehung günstiger ist, als eine Brandfläche.

Ich möchte Herrn Jaquet also bitten, uns nachher etwas darüber zu sagen, wie er bei diesen ganz kleinen Vaginalportionen die Schwierigkeit, die sich da der kegelmantelförmigen Excision entgegenstellt, vermieden hat:

Herr Bokelmann: Meine Herren! Wir sind Herrn Jaquet dankbar für seinen interessanten Vortrag, und können ihm zu den schönen Erfolgen, die er bei der Sterilitätsbehandlung erreicht hat, gratuliren.

Darin stimme ich allerdings mit dem Vortragenden nicht überein, dass er Sterilitätsoperation und Discision identificirt. Für Herrn Jaquet ist, soweit ich ihn verstanden habe, die Discision die Sterilitätsoperation katexochen. Ich halte dagegen die Enge des Orificium externum für ziemlich gleichgültig und glaube, dass nur ausnahmsweise einmal die Enge des äusseren Muttermundes allein den Grund für die Sterilität bildet. Wie von Herrn Olshausen bereits hervorgehoben wurde, ist dagegen häufig die Enge des inneren Muttermundes Grund der Sterilität. Neben den anderen, von Herrn Olshausen angeführten Ursachen der weiblichen Sterilität möchte ich aber noch eine weitere besonders hervorheben. Wenn gesunde Spermatozoen und ein gesundes Ovulum zusammentreffen — wie es wahrscheinlich ist, in der Ampulla tubae — und dort sich mit einander zu vereinigen, so ist eine normale Schwangerschaft noch nicht garantirt, sondern es gehört das weitere Moment dazu, dass das befruchtete Ei auch bebrütungsfähig ist, d. h. dass es auf eine gesunde Schleimhaut gelangt, und auf ihr sich weiter entwickeln kann. Ich glaube nun, dass die Veränderungen der Schleimhaut, des Bodens, auf dem das Ei sich weiter entwickeln soll, eine ausserordentlich grosse Rolle bei der Sterilität der Frau spielen, dass es somit entschieden sehr häufig endometritische Processe sind, welche die Einbettung des Eies und seine weitere Entwickelung hindern. Ich möchte ausdrücklich betonen, dass ich diese chronisch entzündlichen Veränderungen der Uterusschleimhaut, die Endometritis in der Aetiologie der Sterilität für wichtiger halte als alle Stenosen.

Therapeutisch möchte ich beiläufig bemerken, dass ich in der letzten Zeit bei Fällen von Sterilität wiederholt mit Erfolg den constanten Strom benutzt habe. So behandelte ich im October v. J. 2 Frauen, die eine 6, die andere 2 Jahre steril verheirathet, wegen Dysmenorrhöe mit der intrauterinen Kathode, und kann jetzt bei beiden eine Gravidität im dritten Monat constatiren. Es ist immerhin ganz interessant, dass man bei mässigen Stenosen des inneren Muttermundes, die in diesen Fällen die Ursache der Dysmenorrhöe und der Sterilität abgaben, durch die dilatirende Wirkung des constanten Stroms zu ganz guten Resultaten gelangen kann.

Herr Kossmann: Meine Herren! Ich glaube, wir sind wohl alle darüber einig — und so viel ich meines Schwagers Jaquet's Meinung kenne, wird er wohl auch gar nicht daran zweifeln — dass die Beschaffenheit der Uterusmucosa und die von dem Herrn Ehrenvorsitzenden angeführten Gründe einen sehr erheblichen Bruchtheil der Ursachen der Sterilität bilden. Es fragt sich wohl in der That nur, ob die Stenose auch an sich

im Stande ist, eine solche Ursache der Sterilität darzustellen. Und da müssen wir uns ja — obwohl ich sagen muss, ich habe zufällig auch Gelegenheit gehabt, mich in einer ganzen Anzahl von Fällen von den überraschenden günstigen Folgen (um nicht „Erfolgen" zu sagen) der Jaquet'schen Operation zu überzeugen — da müssen wir uns doch fragen: Wie sollen wir uns denn nun eigentlich vorstellen, dass die Stenose des Muttermundes überhaupt die Conception hindert? Wir müssen doch gewiss zugeben: wo das Menstruationsblut heraus kann, da muss auch das Sperma hinein können. Also grob mechanisch in diesem Sinne, dass die Stenose wirklich das Eindringen Spermas nach oben hindern könnte, können wir uns die Sache, glaube ich, wirklich nicht vorstellen. Deshalb bin ich auch der Meinung, dass es ganz gleichgültig ist, ob der äussere oder innere Muttermund stenosirt ist; in diesem ganz grob mechanischen Sinne kann keins von beiden Hinderniss der Conception sein.

Und dann möchte ich mir doch aufs Allerbescheidenste erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass die Erfahrungen bei Thieren und speciell bei Vögeln — wo ja, mit wenigen Ausnahmen, gar keine Immissio penis stattfindet — insbesondere auch die grosse Geschwindigkeit, mit der das Sperma nach dem Coitus schon auf den Fimbrien nachzuweisen ist, doch dafür sprechen, dass eine kräftige peristaltische Bewegung der Genitalorgane das Sperma nach oben befördert. Und wenn wir das anerkennen — was sich ja leider für den Menschen nicht experimentell nachweisen lassen wird — wenn wir das anerkennen, dann, glaube ich, werden wir auch ohne Weiteres einsehen, dass eine Veränderung in den Spannungsverhältnissen der Cervicalmuskalatur begünstigend auf das Zustandekommen solcher peristaltischen Bewegungen wirken kann. Und zwar denke ich speciell daran, dass wir bei diesen starken Stenosen doch fast immer eine ampullenartige Erweiterung des Cervicalcanals zwischen äusserem und innerem Muttermunde haben, und dass dort dann ein sehr fester Schleimpfropf sitzt; der kann schon unter Umständen bewirken, dass trotz den peristaltischen Bewegungen das Sperma nicht aufgesogen werden kann. Aber es ist auch sehr wohl möglich, dass die Verhältnisse noch sehr viel complicirter liegen, und dass eben dieselben Ursachen, welche die Stenose bewirkt haben, ihrerseits auch ein glattes Ablaufen der wellenförmigen Peristaltik verhindern. Es ist ja für den Menschen reine Hypothese, meine Herren, und ich bin weit entfernt, das zu unterschätzen oder meine Hypothese zu überschätzen; aber, wie gesagt, die Erfahrungen bei Thieren sprechen dafür. Die Wimperbewegung innerhalb des Genitalcanals schlägt ja sogar dem Wege des Spermas entgegen; also die kann als Beförderungsmittel des Spermas nicht angesehen werden. Und schliesslich, meine Herren, was hilft es: die Erfolge der Discission sind ja entschieden da, und die rein mechanische Obstruction dadurch, dass der Muttermund um

eine Kleinigkeit enger war, können wir wirklich nicht als Ursache der vorherigen Sterilität anführen.

Herr R. Schaeffer: Meine Herren! Die interessanten Mittheilungen des Herrn Geheimrath Jaquet haben auch mich veranlasst, in meinem Materiale mir die bezüglichen Fälle herauszusuchen. Ich habe aus den letzten 2—3 Jahren die letzten 3000 Krankengeschichten nachgesehen und 345 sterile Frauen darunter gefunden. Von diesen 345 sterilen Frauen waren 156 primär steril und 189 secundär steril. Als primär steril habe ich diejenigen angesehen, die, wiewohl sie etwa 2 Jahre oder länger — oft sehr erheblich länger — verheirathet waren, nie concipirt hatten, und als secundär diejenigen, welche zwar einmal einen Abort oder eine Entbindung durchgemacht hatten, bei denen aber 4 Jahre oder mehr seit dieser Zeit verstrichen waren.

Ich habe mir nun ein Bild zu machen gesucht über die Ursachen der Sterilität, und da konnte ich feststellen, dass als Ursache die Perimetritis anzuschuldigen war bei den primär sterilen Frauen in 69% und bei den secundär sterilen in 79%. Als Perimetritis habe ich hier alle Entzündungsvorgänge ausserhalb der Gebärmutter und um dieselbe herum zusammengefasst, also auch Pyosalpinx, fixirte Retroflexio, Parametritis, Myome, auch Ovarialtumoren; ich wollte damit ausdrücken: sicher ausserhalb der Gebärmutter liegende Gründe für die Sterilität. In einer zweiten Rubrik habe ich andere Ursachen zusammengefasst; sie umfassen 16% bei den primären und 18% bei den secundären Sterilen. In diese Rubrik gehört auch die Sterilität des Mannes.

Herr Olshausen hat vorhin gesagt, dass nach vielen Lehrbüchern die Zahl der männlichen Sterilen eine sehr hohe ist, 50% oder ähnlich. Ich weiss nicht, wie man das wirklich mit Sicherheit und genau feststellen will. Ich habe nur eine sehr viel geringere nachweisbare männliche Sterilität feststellen können. Ich habe von meinem Lehrer Veit gelernt, dabei in der Weise vorzugehen, dass man die Frau bestellt, sie soll einige Stunden nach dem Coitus in die Sprechstunde kommen, dass man dann der Samenlache im hinteren Scheidengewölbe mit Glasstäbchen einige Tröpfchen entnimmt und sie unter dem Mikroskop untersucht. Natürlich ist dies nicht nur eine mühsame Untersuchung, sondern auch eine Untersuchung, vor der die Betreffenden sich geniren. Ich habe wegen keiner Veranlassung so viel Wegbleiben von Frauen gesehen wie wegen dieser; sie kommen einfach nicht, und zwar ist der Mann daran schuld: es ist ihm unangenehm, seine Potenz, seine Fortpflanzungsfähigkeit geprüft zu sehen. Ich kann nur sagen, dass ich diese Erfahrung gemacht habe; ob andere Collegen bessere Ergebnisse erzielt haben, vermag ich natürlich nicht anzugeben.

In dieser zweiten Rubrik sind ausserdem Cervixpolypen und gar

nicht so wenig alte Lues, bewegliche Retroflexio, Endometritis und auch Missbildungen enthalten. Wie gesagt sind es 16—18%, die in diese zweite Rubrik fallen.

Dann habe ich eine dritte Rubrik gebildet, in welcher in der That Stenose des Cervicalcanals vorhanden ist, aber ausserdem deutlich nachweisbare Perimetritis — Perimetritis wieder in dem umfassenden Sinne verstanden. Diese Rubrik habe ich darum gebildet, weil es doch wohl von vornherein ausgeschlossen ist, dass, wenn zugleich eine deutlich nachweisbare Perimetritis, Ovarialtumoren u. s. w. bestanden, irgend eine Erweiterungsoperation Aussicht auf Erfolg haben würde. Diese dritte Rubrik umfasst 11% bei den primären und 2% bei den secundären Fällen.

Wenn man diese 3 Rubriken zusammenfasst und sie mit der Bezeichnung als „für eine Erweiterungstherapie nicht geeignet" versieht — ich glaube, das wird man wohl mit gutem Gewissen thun können — dann bekommen Sie bei den primär sterilen Frauen 96,16% und bei den secundär sterilen 98,94%, d. h. es bleiben für die reine Stenose und zwar Stenose des ganzen Cervicalcanals übrig bei den primär sterilen 3,84% und bei den secundär sterilen 1,06%; im Durchschnitt für 345 Fälle 2,32%.

Diese Zahl contrastirt ja nun sehr erheblich von den 14% des Herrn Geheimrath Jaquet. Ob der Unterschied darauf zurückzuführen ist, dass mein Material ein anderes ist oder dass wir die Indication verschieden weit stellen, das wage ich natürlich nicht zu beurtheilen. Ich möchte nur sagen, dass ich in diesen 2,32% — es sind 8 Fälle; mehr sind nicht herausgekommen — ausnahmslos Erweiterungsoperationen gemacht habe, allerdings in keinem Falle die Discision. Ich muss mich schuldig bekennen, dass ich auf dem Standpunkt stehe, den Herr Jaquet als einen überwundenen oder veralteten bezeichnete: ich habe in der That stets die Laminaria-Erweiterung vorgenommen und zwar aus den Gründen, die Herr Olshausen und Herr Bokelmann vorhin hier angeführt haben. In meinen Fällen war zwar eine Verengerung des äusseren Muttermundes zu constatiren, aber stets auch eine solche des inneren Muttermundes, und — ich spreche hier nicht von diesen wenigen Fällen, sondern von den sehr viel zahlreicheren, die ich bei Dysmenorrhöe und bei jungen Mädchen su sehen bekommen habe — es waren in den meisten Fällen die Stenosen des inneren Muttermundes ausgesprochener.

Das kann ich nicht zugeben, dass die Laminaria-Erweiterung nur eine ephemere Wirkung habe. Ich mache nach der Laminaria-Erweiterung eine Auskratzung und lege Jodoformgaze ein, die 1—2 Tage liegen bleibt; dann ist die Erweiterung des inneren Muttermundes eine ganz leidliche. Wenn man darauf die Kranke 4—6 Wochen lang alle 8 Tage einmal zu

sich bestellt, um eine mittelstarke Hegar'sche Sonde einzuführen, dann bleibt der innere Muttermund — und auf diesen habe ich, wie gesagt, immer den Hauptwerth gelegt — doch auf lange Zeit, ich glaube, auf immer, durchaus bequem durchgängig.

Ich habe nun — allerdings im Gegensatz zu Herrn Jaquet — ziemlich schlechte praktische Resultate mit dieser Methode erlebt. Ich habe bei den 8 Fällen nur in einem einzigen Conception eintreten sehen; selbstverständlich kann ich nicht sagen, ob post oder propter hoc.

Es ist ja wohl nun gar keine Frage, dass die ausserordentlich glänzenden Erfolge, welche von Herrn Jaquet mitgetheilt worden sind, die Veranlassung werden werden, dass diese Operation in den nächsten Monaten und Jahren geradezu massenhaft ausgeführt werden wird, denn Jeder wird sich auf die Autorität des Herrn Vortragenden berufen. Deswegen halte ich es für sehr wünschenswerth und möchte die Bitte an den Herrn Vortragenden richten, uns nicht nur die Zahlen zu geben, sondern in einer ausführlichen Veröffentlichung uns die einzelnen Fälle mitzutheilen. Es wäre doch zur kritischen Beurtheilung, ob wirklich ein causales Verhältniss sich herstellen lässt, wünschenswerth, festzustellen, und zwar in jedem einzelnen Falle: 1. wie lange ist die Frau verheirathet; 2. wie alt ist sie; und 3. wie lange Zeit ist vergangen, bis die Frau concipirt hat nach der Operation. Wenn z. B. 3—5 Jahre dazwischen liegen, so würde man nur mit Gezwungenheit annehmen können, dass die Operation als solche einen die Conception fördernden Einfluss ausgeübt hat.

Ich glaube, gerade wegen der ausserordentlichen Bedeutung der Mittheilungen des Herrn Jaquet haben wir doch ein grosses Interesse daran, nähere Einzelheiten zu erfahren.

Herr Gebhard: Wenn wir uns die Wirkungsweise der Discision in Bezug auf die Beseitigung der Sterilität erklären wollen, so brauchen wir, glaube ich, nicht zurückzugreifen auf die für den Menschen wenigstens völlig unerwiesene Contractionsfähigkeit des Muttermundes bei der Cohabitation. Ich habe, um dies festzustellen, früher einmal Versuche angestellt an durch Operation gewonnenen, noch lebenswarmen Uteris. Ich habe dieselben galvanisirt und faradisirt und nicht die geringste peristaltische Bewegung an den Muskeln erkennen können, weder an der Tube, noch am Uterus, noch vollends an der Portio vaginalis. Für den Cervicalcanal, glaube ich, müssen wir mit Fug und Recht an der Möglichkeit einer Peristaltik zweifeln. Die histologische Beschaffenheit der Muskeln ist gerade hier und besonders an der Portio vaginalis eine solche, dass wir uns eine Saugthätigkeit der Portio kaum vorstellen können.

Wenn die Spermatozoen ihren Weg in den Cervicalcanal hinein

finden, so ist, glaube ich, die Flimmerepithelbewegung des Epithels eine Hauptursache dafür. Zwar ist ja allerdings die Flimmerepithelbewegung von innen nach aussen gerichtet, also dem Wege und dem Ziele der Spermatozoen entgegen; aber ich glaube, dass dieser Umstand gerade fördernd wirkt auf die Richtung, welche die Spermatozoen einschlagen, und das beruht wohl auf dem Princip des Papierdrachens. Dieser stellt sich mit dem Kopfe gegen die Windrichtung. Wenn die Spermatozoen in den Strom des Cervicalcanals hineinkommen, so stellen sie sich mit dem Kopfe gegen die Stromrichtung: sie werden in die richtige Richtung gerichtet. Und da ihre Flimmerbewegung eine stärkere ist als die Flimmerbewegung des uterinen Epithels, so gelangen sie vorwärts und auf diese Weise in den Uterus hinein.

Hierin können wir vielleicht auch eine Erklärung für die Wirkungsweise der Discision finden: durch die Discision wird ein weiterer Trichter am Muttermunde geschaffen und das Sperma wird in eine innigere und breitere Berührung mit dem Flimmerepithel respective mit dem durch dasselbe erzeugten Strome gebracht.

Herr Strassmann: Die Discision ist unzweifelhaft sowohl der Sondirung als auch der allgemeinen intrauterinen Therapie einschliesslich des Elektrisirens überlegen. Zwar giebt es Fälle, wo man nach einmaliger Einführung der Sonde Schwangerschaft eintreten sieht. Ich glaube fast, dass in solchen Fällen auch einmal eine künstliche Befruchtung vorkommt, indem die Sonde etwas von dem, was im Cervicalcanal steckt, mit in das Corpus hinein nimmt. Ich erinnere mich zweier ganz auffallender Fälle, wo die Menstruation nach einmaliger Sondirung ausblieb und die Sterilität geheilt war.

Dann aber giebt es Fälle, wo Sondiren, Dilatiren und Curettiren nicht zum Ziele führen und die Discision doch schliesslich den gewünschten Erfolg ergiebt. Ich glaube wohl, dass die guten Erfolge des Herrn Jaquet bei Behandlung seiner sterilen Patientinnen darauf beruhen, dass er sich der breiten Spaltung des Cervicalcanales bediente und nicht mit minder erfolgreichen Eingriffen sich begnügte.

Von der Art der Operationswirkung habe ich mir folgende Vorstellung gemacht. Auch ich kann nicht an eine wirkliche Peristaltik glauben, die zu einer Fortführung des Sperma führt. Eine Erweiterung des inneren Muttermundes findet nur statt, wenn Uterusinhalt heruntergedrängt wird. Wenn der Uterus sich in leerem Zustande zusammenzieht, so wird er doch seine Höhle enger machen und nur den Schleim heruntertreiben, den seine Höhle birgt. Die Contractionen, die bei Frauen während der Cohabitation eintreten können, sind nicht Uterus- oder Tubencontractionen, sondern Contractionen der Bauchmuskeln, die den Uterus vielleicht herunterdrängen, und dann Contractionen der Muskeln des

Beckenbodens, welche die Scheide zusammenschnüren und das die männliche Harnröhre durchströmende Sperma auspressen. Die Cohabitationscontractionen führen den Penis und den Uterus zusammen.

Mit Recht ist aber auf den die Cervix ausfüllenden Schleimpfropf (Kristeller) Werth zu legen. Die ampullenartige Erweiterung des Canalis cervicis zwischen innerem und äusserem Muttermund bei mechanischer Dysmenorrhöe und Sterilität, die hier schon erwähnt worden ist, kommt dadurch zu Stande, dass der Schleimpfropf nicht aus dem engen Muttermunde heraustreten kann; ist aber die Portio gespalten, so hängt der Schleimpfropf aus dem Uterus herunter und wird mit Sperma bedeckt. Es mag dann bei der Cohabitation ein gewisses Vorpressen und Zurückgehen dieses Schleimpfropfes eintreten; jedenfalls wird ohne Weiteres erreicht werden, dass Sperma den Cervicalschleim berührt. Von da an hat es sich nun weiter hinaufzufinden.

Mit der Schnelligkeit, welche die Spermatozoen entwickeln, um bis zum Ovarium zu gelangen, ist es nicht allzu arg. Bei Thieren — Kühen (Frank), Kaninchen (Hensen) — trifft man die Spermatozoen ungefähr 1—2 Stunden nach der Begattung am Eierstock.

Es ist nach verschiedener Berechnung (Kraemer, Hensen, Lott) wahrscheinlich, dass die Spermafäden durchschnittlich in der Minute etwa 2,5 mm zurücklegen. Wenn man den Weg berechnet, der zu durchwandern ist — der Uterus hat ca. 70, die Tube ungefähr 100—120 mm Länge — dann kommt 1¼ Stunde heraus. Dabei wäre Voraussetzung, dass das Sperma einen graden Weg mit unveränderter Geschwindigkeit zurücklegt.

Vielleicht ist auch eine gewisse chemotactische Wirkung zum Cervicalschleim vorhanden. Dieser reagirt alkalisch, während die Scheidenschleimhaut der gesunden Frau sauer reagirt. Bei einem Experiment, das von Seligmann in der Hamburger geburtshülflichen Gesellschaft (Centralbl. f. Gyn. 1896) berichtet worden ist, wurde unter dem Deckglase Sperma auf der einen Seite mit Cervicalschleim, auf der andern mit Scheidenschleim zusammengebracht; man fand, dass nach einiger Zeit die Spermien sich zu dem Cervicalschleim hin gesammelt hatten, und sich dort lebhaft bewegten, während auf der anderen Seite nur wenige bewegungslose vorhanden waren.

Was die Bewegungskraft der Samenzellen und ihre Beziehungen zum Flimmerepithel anlangt, so glaube ich, concurriren die beiden kaum; wenn überhaupt, so scheint das nach aussen flimmernde Epithel dem Sperma eher ein Hinderniss zu bieten. Es macht aber keine Schwierigkeit, zu verstehen, wie die Samenzelle das überwindet. Wenn man ein Spermapräparat — was ich nur empfehlen kann — im Skioptikon betrachtet, so sieht man, welche ungeheure Kraft die Samenzelle durch ihre

Geissel aalartig hin und herschiessend, entfaltet, während das Flimmerepithel doch nur leise wogt.

Die Indication zu dem Eingriff der Discision zu stellen, ist gewiss nicht ganz leicht. Auf der einen Seite möchte ich weitergehen als Herr Jaquet: ich sehe nicht ein, warum man jungen Mädchen mit mechanischer Dysmenorrhöe nicht auch die ihre Beschwerden erleichternde Oeffnung des Uterus verschaffen soll. Warum soll man hier sich auf die Dilatation beschränken und nicht auch gleich die Discision machen? Auch hier sind mir Misserfolge von Curettement und von Dilatation berichtet worden, während die Discision die Dysmenorrhöe beseitigte.

Natürlich wird man dort, wo bei einer Ehefrau gar keine Aussicht auf Erfolg vorhanden oder wo der Ehemann A- oder Azoo-Spermaticus ist, von der Discision absehen und sich auf allgemeine Verordnungen, z. B. von Ausspülungen irgend welcher Art, beschränken.

Andererseits rathe ich, die Discision dort auszuführen, wo man ein richtiges Hymen in Narkose wegnimmt; wenn man schon eine auf anderem Gebiete liegende Sterilitätsursache beseitigt, so empfiehlt es sich, diesen kleinen, wohl kaum als gefährlich zu bezeichnenden Eingriff auch zu machen.

Die Spermauntersuchungen des Herrn Schaeffer sind nicht praktisch; dass so viele nicht wiedergekommen sind, liegt an der Art der Untersuchung. Die Frauen schämen sich, unmittelbar nach dem Coitus zur Untersuchung zu kommen. Es liegt dies also nicht an den Männern. Ich habe immer die Vorschrift gegeben, unter Benutzung eines eingefetteten Präservativs Morgens früh zu cohabitiren, und lasse dieses zusammengebunden in Watte gepackt überbringen oder zuschicken. Schwierigkeiten gegen diese Verordnung habe ich nicht gefunden.

Es braucht nicht wiederholt zu werden, dass man sich aus verschiedenen Gründen niemals absolut negativ über das mikroskopische Ergebniss äussern soll.

Die Enge des inneren Muttermundes ist sicherlich oft genug das Hinderniss, und ich meine daher, dass man nicht die Discision allein machen soll, sondern sie stets mit der Dilatation und dem Curettement der Endometritis wegen vereinigen soll. Ich nehme dies in einer Sitzung unter Zuhülfenahme von Metalldilatatoren vor.

Für sehr bedeutsam halte ich die Aeusserung des Herrn Olshausen über die mangelhafte Eireifung. Ich glaube, dass wir hierüber noch mikroskopisch und physiologisch von dem Eierstock sehr viel in den nächsten Jahren erfahren werden.

Wahrscheinlich sind diese Fälle auch diejenigen, bei denen man dann bei der Operation oder zufällig bei einer Obduction findet, dass zwar eine Menstruation da ist, aber kein frisch geplatzter Follikel. —

Hier ist der Follikel nicht ganz reif geworden und atretisch zu Grunde gegangen. Man findet keinen Riss, keine Narbe an der Oberfläche, der Follikel liegt tief, Luteïnzellen erreichen nicht die Oberfläche des Eierstocks u. dergl. mehr. Auch in Bezug auf die Lehre der Physiologie von Ovulation und Menstruation wird hier manches durch Beobachtungen zu klären sein.

Auf Laminaria würde ich empfehlen, zu verzichten. Es ist oft sehr schmerzhaft, wenn man sie 24 Stunden liegen lässt. Man kommt für die Zwecke der Sterilitätsbehandlung mit Dilatatoren ebenso weit. Auch deswegen würde ich die Anwendung des Stiftes scheuen, weil er die Secrete zurückhält und in die Gewebe presst, daher in Fällen mit nur leicht eitrigem Secrete auch einmal anderweitige Störungen vorkommen.

Herr Olshausen: Ich bitte, mir noch ein paar Worte zu dieser Frage zu gestatten. Was die von Herrn Kossmann gebrachten Erörterungen betrifft, so muss ich sagen, dass sie mir rein theoretisch zu sein und jedes Beweises zu entbehren scheinen. Wenn Herr Kossmann anführt — was ja immer früher schon gesagt worden ist —, wo eine Sonde hindurchkommt, muss ein kleines Spermatozoon doch leicht hindurchkommen, so ist das in der That Theorie. Man könnte aber auch theoretisch dagegen einwenden: die Sonde drückt die Schleimhaut zusammen, und das kann das Spermatozoon nicht thun. Vor Allem spricht aber die Erfahrung absolut dagegen. Ich habe so viele Fälle gesehen, wie sie auch Herr Strassmann gesehen hat, wo nach einmaligem Sondiren des Orificium internum langjährige Sterilität gehoben wurde, dass an dem Zusammenhang der Sache gar nicht gezweifelt werden kann.

Was nun die Stenose des Orificium externum betrifft, und inwieweit sie als Ursache für die Dysmenorrhöe anzusehen ist, so ist der merkwürdige Unterschied zwischen der Stenose des Orificium externum und der des Orificium internum, dass die Stenose des Orificium internum sehr gewöhnlich Dysmenorrhöe und sogar allerhochgradigste Dysmenorrhöe hervorbringt, sehr viel häufiger noch als Sterilität, während die Stenose des Orificium externum fast niemals Dysmenorrhöe hervorruft, obgleich doch oft die Stenose so hochgradig ist, dass eine Sonde mit 1,5 mm-Knopf nur mit Gewalt hindurchgebracht werden kann.

Dann möchte ich noch mit ein paar Worten die Ansicht von den peristaltischen Bewegungen erwähnen. In der Weise, wie Herr Kossmann sich das denkt, ist mir das wenig plausibel. Das müsste ja Antiperistaltik sein, die da einträte. Aber andererseits halte ich es doch gar nicht für unmöglich, ja bis zu einem gewissen Grade für wahrscheinlich, dass doch unter Umständen eine Muskelaction des Uterus, die intra coitum oder post coitum zu Stande kommt, auf die Conception wirken kann.

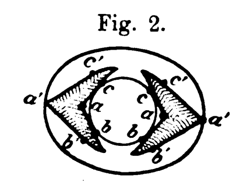
Ich möchte da in Ergänzung der Experimente, die Herr Gebhard

angeführt hat, noch ein anderes Experiment mittheilen, das ich einige Male gemacht habe. An frischen Uteris, in deren Cervicalcanal und Muttermund ein grosser zäher Schleimpfropf sitzt, kann man in folgender Weise die Aspiration des Uterus oft deutlich machen. Indem man den Uterus, der doch ein plattes Organ ist, von den Seitenrändern her zusammendrückt, erweitert sich die Höhle, und der Schleimpfropf, der in dem äusseren Muttermunde sitzt, wird hineingesogen. In einzelnen Fällen gelingt das in geradezu überraschender Weise. Es ist nun denkbar, dass die Contractionen des nicht schwangeren Uterus die Rundung jedesmal hervorbringen, so dass der platte Körper weniger platt wird; dadurch erweitert sich die Höhle und der Schleimpfropf wird dann aspirirt werden. Ich kann natürlich nicht beweisen, dass das an der Lebenden so vorkommt; aber wenn man auf solche Experimente am ausgeschnittenen Uterus Werth legen darf, so halte ich dieses Experiment für besonders instructiv.

Herr Gottschalk: Ich wollte nur Herrn Strassmann gegenüber die Laminariastifte in Schutz nehmen. Ich wende sie grundsätzlich seit Jahren an, vor der Discision, und zwar 3 Tage vorher, mit immer zunehmendem Kaliber. Ich habe niemals etwas Schädigendes davon gesehen. Wenn man hohle Stifte anwendet, wird man keine Secretstauung erleben.

Ich mache eigentlich keine Discision, sondern eine beiderseitige, intermediäre, keilförmige Excision aus der Aussenfläche der Vaginalportio. Nachdem ich den Muttermund, den Cervicalcanal so dilatirt habe, dass ich ohne Weiteres den Finger einführen kann — ich thue das grundsätzlich von dem Gesichtspunkte aus, den Herr Schaeffer berührt hat, dass die Stenose des inneren Muttermundes gerade das Hauptsächliche dabei ist —, so excidire ich beiderseits am erweiterten Muttermund, ohne diesen selbst zu tangiren, einen Keil in der Weise (Demonstration), dass ich hier an der Uebergangsstelle der Aussenfläche der Vaginalportio in die seitliche Fläche den äussersten Punkt wähle und nun in Form zweier spitzwinkelig mit gemeinschaftlicher Basis an einander stossenden Dreiecke — die Basis entspricht der ganzen Commissur beider Muttermundslippen — keilförmig aus der Substanz beider Lippen Stücke ausschneide, etwa 5 mm tief. Bei der folgenden Naht kommt der Punkt a auf a′, b auf b′, c auf c′. Das mache ich ebenso auf der anderen Seite mit drei Ligaturen. Es wird gar keine Cervicalschleimhaut excidirt, sondern der äussere Muttermund dadurch vergrössert, dass bei der Naht die Cervicalschleimhaut mit der Vaginalschleimhaut der seitlichen Fläche der Vaginalportio vereinigt wird, der eigentliche bis-

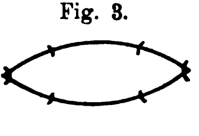
Fig. 2.



herige Muttermund bleibt dabei unberührt, die Rundung bleibt in der Mitte erhalten. Der Muttermund wird also beiderseits um die ganze Breite der Commissur beider Lippen verbreitert.

Der Muttermund hat jetzt diese Form: Ich lege dann auf einige Tage Jodoformgaze in den Cervicalcanal ein. — Einen Grund, bei der Stenose der Orificien grundsätzlich die Abrasio zu machen, wenn sonst keine Indication vorliegt, sehe ich nicht ein.

Fig. 3.



Die günstigen Resultate, welche Herr Bokelmann nach der Anwendung des constanten Stromes gesehen hat, kann ich bestätigen. Ich wende ihn seit Jahren bei Stenosen an und habe auch gute Erfolge gesehen. Doch kommt hier ein Moment hinzu. Gewöhnlich handelt es sich in solchen Fällen um kleine Uteri. Wenn man elektrisirt, so kommt es zu Contractionen des Uterus, die der Strom auslöst; der Ernährungszustand des Uterus wird dadurch verbessert, der Uterus wird kräftiger, und das ist auch ein Moment, das hier mit in Frage kommt.

Herr Bokelmann: Ich möchte Herrn Gottschalk fragen, weshalb er 3 Tage lang Laminariastifte anwendet. Fast jeder Uterus lässt sich doch in 24 Stunden durchgängig machen.

Herr Gottschalk: Dann haben Sie besonderes Glück. Einen Uterus, dessen innerer Muttermund so verengt ist, kann ich vor 3 Tagen nicht für den Finger ohne Weiteres durchgängig machen.

Herr Bokelmann: Ich brauche allerdings gelegentlich zur vollständigen Erweiterung noch Hegar'sche Stifte.

Herr Gottschalk: Die forcirte Erweiterung mit festen Dilatatorien vermeide ich, weil sie einen Reiz bilden. Ich verwende am ersten Tage einen dünnen Stift, am nächsten Tage einen mittleren, am dritten Tage einen noch stärkeren; dann kann ich mit dem Finger ohne Mühe bequem den Cervicalcanal passiren. Diese schonende, langdauernde, maximale Erweiterung des Halscanals beseitigt dauernd die Stenose des inneren Muttermundes. Auf die lange Dauer der Erweiterung lege ich besonderen Nachdruck.

Herr Kossmann: Ich möchte mir nur erlauben, ein Missverständniss des Herrn Ehrenvorsitzenden zu berichtigen. Ich habe nicht gesagt, dass überall da, wo die Sonde hindurch kann, auch das Sperma durchkommen muss, sondern ich habe gesagt: wo Blut hinaus kann, muss auch das Sperma hineinkommen können.

Herr Olshausen: Dann bitte ich um Entschuldigung.

Der Vorsitzende Herr Schülein: Meine Herren, gestatten Sie mir dann auch einige Worte. Ich bin ebenso wie Herr Bokelmann erstaunt gewesen über die günstigen Resultate, welche Herr Jaquet mit seiner Discision erzielt hat, glaube jedoch nicht, dass dieselben durch die Art seines Operationsverfahrens erreicht sind, sondern durch die peinliche Prüfung der Fälle. Ich habe früher nur solche Fälle operirt, in denen ich stets das Sperma des Mannes auf Spermatozoen entweder selbst untersucht hatte oder durch Andere hatte untersuchen lassen, und wenn es sich um sehr enge Stenosen des äusseren Muttermundes gehandelt hat. Wenn diese Frauen, die manchmal schon 6—7 Jahre verheirathet waren, innerhalb dreier Monate concipirten, dann kann man mit den Erfolgen gewiss sehr zufrieden sein. In diesen Fällen habe ich ähnliche Resultate erzielt wie Herr Jaquet. — Später habe ich nicht so peinlich mehr die Untersuchung des Spermas vorgenommen, und zwar aus Gründen, die ich später erörtern werde. Ich habe nun besonders von der Spermauntersuchung Abstand genommen bei denjenigen Fällen, wo die Frauen eigentlich gar nicht direct wegen Sterilität zu mir kamen, sondern wegen dysmenorrhöischer Beschwerden oder endometritischer Erscheinungen. Sie wünschten sich allerdings auch Kinder, wollten sich jedoch durchaus nicht der Sterilität wegen operiren lassen, wohl aber von den dysmenorrhöischen und endometritischen Beschwerden befreit sein. In diesen Fällen habe ich nicht so vorsichtig auf Spermatozoen untersucht.

Ich verfahre nun noch nach der alten Methode, aber ich habe diese modificirt. Ich schneide bei der Stenose des äusseren Muttermundes denselben nach beiden Seiten auf, ziehe die vordere Lippe nach oben, die hintere nach unten und untersuche dann mit der Sonde, ob der innere Muttermund verengt ist. Wenn keine endometritischen Erscheinungen da sind, schiebe ich in den inneren Muttermund Jodoformgaze hinein und lege zwischen die aus einander gehaltene vordere und hintere Lippe einen Jodoformgazestreifen. Wenn die Jodoformgaze über den inneren Muttermund etwas emporgezogen wird, bleibt sie auch am Platze. Die Gaze erneuere ich alle 2 Tage. Ich mache die Operation unmittelbar nach der Menstruation und verbiete die Cohabitation auch, wie Herr Jaquet dies vorgeschlagen hat, bis zum Ende der nächsten Menstruation. Es ist dies ein etwas umständlicher Weg, aber ich kann mit den Erfolgen nicht unzufrieden sein. Eine besondere Blutung ist mir nicht vorgekommen. Ich habe sehr viele Fälle in dieser Weise operirt; ich kann die Zahl leider nicht angeben. Nur ein einziges Mal ist es zu stärkerer Blutung gekommen, wie es ja auch bei anderen Operationen gelegentlich einmal vorkommen kann; ich wurde derselben jedoch Herr durch einfache Tamponade respective es war die Tamponade in der Klinik bereits von der Oberin gemacht worden.

Auf die übermässig grosse Weite des äusseren Muttermundes, die allerdings durch die Jaquet'sche Operation — wie ich mich verschiedentlich davon überzeugt habe — erzielt wird, kommt es meiner Meinung nach nicht so sehr an. Ich gebe ja zu, dass der Muttermund nach dieser Behandlungsweise, wie ich sie angegeben habe, sich etwas wieder verkleinern kann, aber er bleibt doch im Wesentlichen immer grösser, als er vorher war, und die Verkleinerung tritt erst nach längerer Zeit ein. Ist nach mehr als Jahresfrist nach der Discision Conception eingetreten, dann ist es ja auch schwer zu sagen, ob die Discision das Eintreten der Gravidität hervorgerufen hat.

Ist Endometritis vorhanden oder handelt es sich um Dysmenorrhöe, so mache ich natürlich vor oder nach der Discision, wenn der äussere Muttermund abnorm eng ist, die Abrasio mucosae.

Doch nun noch einige Worte über das heikle Ausfragen und die Untersuchung des Sperma des Ehemannes. Ich habe einige Male recht unangenehme Erfahrungen in dieser Beziehung gemacht, und ich muss sagen, das sogen. stärkere Geschlecht ist bei Weitem schwächer als das sogen. schwache. Wenn die Männer erfahren hatten, dass sie keine Spermatozoen haben, sind sie häufig so deprimirt gewesen, dass es lange Zeit gebraucht hat, um sie wieder emporzubringen. Ich erinnere mich eines Falles, eines jungen, sehr kräftigen Offiziers, dem ich sagte, er möchte mir das Sperma doch zur Untersuchung bringen oder dasselbe anderweitig untersuchen lassen. Derselbe erklärte mir, er würde das auf keinen Fall thun, denn sowie er erführe, dass er keine Spermatozoen hätte, würde er sich sofort erschiessen. Ob er es gethan hätte, will ich allerdings dahingestellt sein lassen; aber immerhin mahnt es zur Vorsicht.

Ich beschränke mich jetzt darauf — natürlich nur in den Fällen, in denen ich die Männer nicht für verständig genug halte und wenn ich glaube, dass sie sich nicht darauf einlassen, das Sperma untersuchen zu lassen —, zu fragen, ob sie Gonorrhöe und Epididymitis an beiden Hoden gehabt haben. Ist das der Fall, so verweigere ich in der Regel die Discision.

Herr Mackenrodt: Nur eine kurze Bemerkung. Ich bin erstaunt gewesen, dass die Contractionsfähigkeit des Uterus intra coitum in Zweifel gezogen wird. Diese ist meines Erachtens zweifellos, und ich glaube, dass auch die Discision des Herrn Jaquet mit der Contractionsfähigkeit des Uterus intra cohabitationem steht und fällt. Durch die Contraction wird der hervortretende Schleimstrang des Cervicalcanals mit Sperma besetzt und nun beim Erschlaffen sofort in den Cervicalcanal zurückbefördert.

Die Wirkung der Stenose ist eben die, dass bei der Contraction des Uterus der Schleimpfropf nicht nach Aussen tritt, deshalb nicht mit dem Sperma in Berührung kommt, und dass überhaupt der Cervical-

schleim bei Stenosen seinen Charakter ändert, unter Umständen gar nicht beförderungsfähig für das Sperma ist und demgemäss an sich die Sterilität der Frau bedingt.

Die innere Stenose ist meiner Ueberzeugung nach meist keine runde, sondern eine lippenförmige, namentlich beim retroflectirten und antiflectirten Uterus.

Herr Jaquet (Schlusswort): Meine Herren, ich danke Ihnen, dass meine kurzen Bemerkungen von neulich eine so lebhafte Discussion hervorgerufen haben. Ich möchte sodann denjenigen Herren, welche sich an der Discussion betheiligt haben, auf das, was sie mir entgegnet haben, Folgendes erwidern:

Zunächst möchte ich Herrn Olshausen bemerken, dass ich nicht nur auf der einen Seite Stenosen und auf der anderen Seite Adnexerkrankungen als Ursachen der Sterilität angegeben habe, sondern Stenosen auf der einen Seite und anderweitige Erkrankungen des Uterus und Adnexerkrankungen auf der anderen. Letzere sind allerdings das ätiologisch Wichtigere.

Was dann die Hypoplasie der Ovarien anlangt, so sind das Fälle, die eine sehr schlechte Prognose abgeben. Meist sind das Frauen, die sehr früh ihre Menses verlieren und zeitlebens steril bleiben. Diese würde ich auch von der Discision ausschliessen, ihr Leiden aber den Adnexerkrankungen beizählen. Die Fälle von Lateropositio sind sehr oft mit Adhäsionen im kleinen Becken verbunden. Selbst die angeborenen Fälle von Lateropositio, auf die Virchow aufmerksam gemacht hat, und die auf zu grosser Kürze eines Ligamentum latum beruhen, sind sehr oft mit adhäsiven Zuständen im kleinen Becken verbunden. Man findet schon gleich in den ersten Lebensjahren derartige Fälle mit Adhäsionen am Uterus; ich habe sie sogar schon bei Kindern unter 1 Jahr in den Sectionsprotokollen des pathologischen Instituts der Charité angeführt gefunden.

Herrn Olshausen's Frage, wie ich die Discision mache und wie ich mich da zur kegelmantelförmigen Excision verhalte, möchte ich am Schluss der Discussion beantworten.

Herrn Bokelmann muss ich erwidern, dass bei mir durchaus nicht Stenose und Sterilität identisch sind. Im Gegentheil, ich habe gesagt, dass die Sterilität viel häufiger ganz andere Ursachen hat, als die Stenose, und nur in 14% durch diese veranlasst ist.

Zweitens habe ich ihm zu bemerken, dass es doch durchaus nicht egal ist, ob der innere und der äussere Muttermund eng oder weit ist. Ich möchte Herrn Bokelmann fragen, wie er es sich sonst erklärt, dass eine Frau, wenn sie einmal nach der Stenosenbehandlung geboren hat, nachher sehr viel leichter wieder gebärt? Doch wohl deshalb, weil

der Cervix durch den vorausgegangenen Partus für alle Zeit erweitert worden ist.

Drittens möchte ich Herrn Bokelmann erwidern, dass seine Erfolge bei der Behandlung mit dem constanten Strom vielleicht nur auf die damit verbundene mechanische Dilatation des Uterus zurückzuführen sind.

Herrn Kossmann gegenüber möchte ich auf die peristaltische Bewegung des Uterus nicht viel Gewicht legen und ihm zugleich erwidern, dass es sehr viel wichtiger ist, dass der äussere, als dass der innere Muttermund erweitert wird, weil ich glaube, dass, wenn die Spermatozoen erst in den Cervicalcanal gekommen und aus dem sauren Scheiden- in das alkalische Uterussecret gelangt sind, sie dann von selbst weiter kriechen. Die Arbeiten von Kundrat und Engelmann, sowie die von Lott sind mir in dieser Beziehung sehr überzeugend gewesen. Sie entsinnen sich des bekannten, von Lott an Hündinnen angestellten Experiments. Dieselben haben bekanntlich einen doppelten Uterus. Lott hat nun Hündinnen belegen lassen, dann den Uterus herausgenommen, die Uterushälften getrennt und dann in verschiedenen Zeiträumen untersucht; in der zuerst und sofort untersuchten Hälfte fand er die Spermatozoen nur im äusseren Muttermund, in der anderen nach einer Stunde untersuchten Hälfte aber waren die Spermatozoen durch Eigenbewegung schon bis zum Fundus uteri gekrochen. So, glaube ich, geht es auch beim Menschen; wenn das Sperma erst im Cervix uteri ist — und es gelangt natürlich mehr in den Cervicalcanal, wenn der Muttermund weit als wenn er eng ist —, wird es schon durch die Eigenbewegung der Spermatozoen weiter gelangen.

Herr Schaeffer hat mir zugegeben, dass Perimetritis noch öfters die Ursache der erworbenen als der primären Sterilität ist. Ferner hat er mir beigepflichtet, dass die Zahl der erkrankten Männer vielleicht doch nicht gar zu hoch sein dürfte, wie Herr Olshausen annimmt. — Wenn dann seine Resultate bei der Stenosenbehandlung nicht so gute sind, wie die meinigen, so spielt da vielleicht der Umstand mit, dass unter seinem Material viel poliklinisches ist. Es ist doch ein gewaltiger Unterschied, ob Frauen aus besseren Ständen wegen Sterilität zur Consultation kommen, oder ob es sich mehr um eine poliklinische Clientel handelt.

Wenn Herr Schaeffer fürchtet, dass nach meiner Mittheilung nun die Frauenärzte wegen Discision bestürmt werden, und sich zu indicationslosem Operiren verleiten lassen könnten, bevor ich meine Krankengeschichten veröffentlicht habe, so möchte ich ihn darauf verweisen, was ich am Schlusse meines Vortrages gesagt habe: dass man keiner Frau zur Discision zureden darf, sondern im Gegentheil immer sagen soll, dass sie möglicherweise auch ohne Discision concipiren könne. Ich habe ausserdem unter meinen Contraindicationen so viele angeführt, dass ich glaube,

dass, wer die nicht beachten will, auch durch ein Verzeichniss meiner Krankheitsfälle vom leichtsinnigen Operiren nicht zurück zu halten ist.

Herrn Gebhard stimme ich bei, dass die Flimmerbewegung des Uterusepithels sehr wichtig ist, obwohl sie scheinbar der Richtung der Einwanderung der Spermatozoen entgegenwirkt. Lott hat diesen Punkt auch berücksichtigt und gesagt: die Flimmerbewegung habe den Zweck, die Spermatozoen, welche sich zusammenballen könnten, aus einander zu bringen und weiter zu verbreiten.

Herrn Strassmann kann ich sagen, es ist mir auch schon so gegangen, dass eine Frau nach einmaligem Sondiren sofort concipirt hat. Aber das sind doch nur Ausnahmen; die durch die Sondirung bewirkte Dilatation hält nicht lange vor. Ich glaube, dass die dadurch erzielte günstige Wirkung vielleicht so zu erklären ist, dass die Frau möglicherweise unmittelbar vor- oder bald nachher cohabitirt hat und dass die vorübergehende Erweiterung des Muttermundes den Uterus dem Sperma zugänglich gemacht hat.

Was übrigens den Schleimstrang anbelangt, an welchem die Spermatozoen in den Uterus treten sollen, so ist das gar nicht Kristellers Entdeckung, wie immer behauptet wird und wie auch Waldeyer in seinem Colleg angiebt. Die Beobachtung ist mehrere Jahre vor Kristeller's Publication von einem Franzosen gemacht worden.

Herr Gottschalk hat mich nicht davon überführt, dass die Dilatatoren so vortrefflich sind. Ich habe vollständig mit den Dilatatoren als Heilmittel für die Stenose gebrochen; nur um den Muttermund für die Curette durchgängig zu machen, wende ich sie noch an; alle solche Dilatationen wirken nur vorübergehend.

Herrn Schülein möchte ich sagen, dass es doch nicht so egal ist, ob der äussere Muttermund sehr klein ist oder nicht, und zwar aus den schon oben angeführten Gründen. Ich glaube, dass es wichtig ist, dass recht viel Sperma in den Cervicalcanal gelangt, nachher mögen die Spermatozoen sich selbst weiter forthelfen. Herrn Schülein's Behandlungsmethode ist zu zeitraubend, nicht ungefährlich und in keiner Beziehung eine Verbesserung gegenüber meinem operativen Verfahren.

Herrn Mackenrodt möchte ich erwidern, dass die nach meiner Operation auftretende bessere Contractionsfähigkeit des Uterus doch nicht das Wesentliche ist.

Herr Mackenrodt (den Vortragenden unterbrechend): Das ist ein Missverständniss. Die Contraction des Uterus ist nach meiner Ueberzeugung ein Attribut der Cohabitation, und deshalb, weil der Uterus sich contrahirt, ist es wichtig, dass der Schleimstrang leicht herausgepresst werden kann und bei der Erschlaffung wieder zurücktritt.

Herr Jaquet (fortfahrend): Dann habe ich also Herrn Mackenrodt missverstanden.

Ich möchte zum Schluss nun noch auf die kegelmantelförmige Excision zu sprechen kommen. Herr Olshausen hat sehr richtig bemerkt, sehr oft ist die Portio vaginalis spitz und kegelförmig und liefert dann gar kein Material für die Excision. Ich mache eben auch gar nicht die kegelmantelförmige Excision, sondern excidire, nachdem die Portio bilateral gespalten und die vordere und hintere Muttermundslippe mit Kugelzangen nach oben und unten aus einander gezogen sind, die **Wundflächen** — nicht das stehengebliebene Gewebe der Portio — keilförmig und in senkrechter Richtung, wie es die Zeichnung hier ganz richtig wiedergiebt. Die Vernähung geschieht dann in horizontaler Richtung in der Weise, dass zuerst in der Mitte eine Seidennaht und dann oben und unten noch je 2—3 Catgutnähte angelegt werden. Dicht muss man nähen, damit keine Wundflächen zurückbleiben, die mit einander wieder verwachsen könnten. Bei der kegelmantelförmigen Excision besteht immer, namentlich aber, wenn die Portio vaginalis klein und zierlich ist, der Nachtheil, dass, wenn die Keile aus der **vorderen** und **hinteren** Lippe excidirt und die Lippen vorn und hinten vernäht sind, das Schleimhautmaterial für die Vereinigung der seitlichen Partien zu knapp wird, während gerade hier eine genaue Vereinigung am nothwendigsten ist, damit nicht der ganze Cervix wieder zuwächst. Herr Gottschalk hat den ganz richtigen Gedanken gehabt, dass er, wenn das Material zu knapp wird, die Vaginalschleimhaut heranzieht. Bei meiner Methode ist auch dieses nicht nöthig.

Sitzung vom 24. Januar 1902.

Vorsitzender: Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Demonstrationen.

Herr Gutbrod: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen heute Abend eine Patientin vorzustellen, welche seit dem 29. December v. J. in unserer Behandlung steht. Die Anamnese ergiebt ganz kurz, dass sie ungefähr seit dem Jahre 1884 an chronischer Obstipation leidet; sie hat dauernde Beschwerden im Kreuz und in beiden Seiten, ausstrahlend bis in die Beine, gehabt und wurde deshalb im November 1899 zuerst mit Tampons von einem Arzte behandelt. Anfang October schlug er ihr eine Operation vor, um eine Geschwulst an der Gebärmutter zu entfernen, welche am 10. December

1899 ausgeführt wurde. Nach ungefähr 4monatlichem fiebernden Krankenlager wurde sie entlassen, und kurz nach ihrer Entlassung wurde von ihrem Manne ein übelriechender Tampon aus der Scheide entfernt. Sie ging deshalb zum Arzt, welcher in einer Narkoseuntersuchung noch mehrere Meter Gazestreifen entfernte.

Die Obstipation verschlimmerte sich dauernd, so dass die Patientin oft Tage lang keinen Stuhlgang hatte. Sie liess sich deshalb in einer gynäkologischen Klinik behandeln, zumal auch die Schmerzen bedeutend grösser geworden waren. Mitte December v. J. wurde sie auf 3 Tage daselbst wieder aufgenommen, und da kein Stuhlgang erzielt wurde, so wurde sie in die chirurgische Universitätsklinik eingeliefert, um bei ihr eventuell die Kolotomie vorzunehmen. Nachdem in 7 Tagen auf verschiedene Mittel — Ricinus per os, hohe Einläufe per rectum etc. — kein Stuhlgang eingetreten war, wurde noch ein letzter Versuch gemacht und das Rectum daraufhin untersucht, ob die Kothballen, welche hart im Mastdarm liegend zu fühlen waren, nicht entfernt werden könnten. Dies gelang in Narkose sehr leicht. Da ausserdem ein grosses parametritisches Exsudat bestand, wurde die Kranke am 29. December v. J., wie erwähnt, in unsere Klinik gebracht. Hier trat nun gleich am ersten Tage durch Oel Stuhl ein, und es wurde, nachdem der Katarrh des Rectums, der durch die verschiedenen früheren Manipulationen sich eingestellt, durch Stärkeeinläufe beseitigt war, mit Versuchen begonnen, durch Elektricität und zwar starke faradische Ströme Stuhlgang zu erzielen. Der Erfolg trat ungefähr am 14. Tage ein; die Patientin ist jetzt am 27. Tage ihres Krankenlagers, und sie hat in den letzten 8 Tagen ohne irgend welche Mittel Stuhl gehabt. Auch das Allgemeinbefinden ist ein wesentlich besseres geworden.

Ich wollte Ihnen diesen Fall vorstellen, weil ich glaube, dass nicht ohne Weiteres zur Kolotomie geschritten werden sollte, sondern zuvor noch alle zu Gebote stehenden Mittel, durch welche Stuhlgang erzielt werden kann, versucht werden müssen. Die Frau war seit dem Jahre 1884 an einer chronischen Obstipation erkrankt, und erst jetzt sind in unserer Klinik die Versuche gemacht worden, ob nicht Erleichterung, wenn nicht völlige Heilung geschaffen werden könnte.

Ich glaube, dass durch den mitgetheilten Fall gezeigt worden ist, dass durch Elektrisiren und Massage der Bauchdecken ein solcher Erfolg erzielt werden kann.

Ich möchte Ihnen nunmehr die Patientin vorstellen und Ihnen zeigen, dass sie bei gutem Wohlbefinden ist. Das Exsudat auf der rechten Seite ist vollständig geschwunden, und das auf der linken Seite ist wesentlich zurückgegangen.

II. Herr Heidemann hält den angekündigten Vortrag: „Der fibrinöse Placentarpolyp."

Meine Herren! Ich habe im hiesigen Wöchnerinnenheim einige Eigenthümlichkeiten des fibrinösen Placentarpolypen kennen gelernt, die ich gerne bekannt geben möchte.

Zunächst weichen meine Erfahrungen von der gewöhnlichen Vorstellung ab, als ob der fibrinöse Placentarpolyp im Anschluss an reife Geburten eine seltene Complication darstelle. Allerdings, wenn ich nur die Fälle in Rechnung stelle, bei denen ich den Polypen entfernt habe, so ergeben sich etwa nur 3% an Häufigkeit. Die Zahl wächst aber auf 6% und darüber, wenn auch die berücksichtigt werden, bei denen ich wegen der geringfügigen Symptome, oder weil die Operation abgelehnt wurde, nicht operirt habe. Immerhin hat diese grosse Zahl es mir ermöglicht, durch Vergleichung der Fälle mit einander die ihnen gemeinsamen oder die häufig bei ihnen wiederkehrenden Symptome kennen zu lernen, deren Zusammenstellung folgendes Krankheitsbild liefert.

Das Wohlbefinden der Wöchnerinnen war in allen Fällen gestört. Unmittelbar im Anschluss an die Geburt treten heftige Nachwehen auf, oft mit spontaner oder Druckempfindlichkeit in der einen oder anderen Seite des Unterleibes. Sehr oft wurde über Stiche in der Milzgegend geklagt. Stets waren in den ersten Tagen Kopfschmerzen vorhanden, die bis zum 3. Tage etwa anhielten, dann nachliessen, um gegen den 7. Tag wiederzukehren. Zu denselben Zeiten klagten die Wöchnerinnen über Schlaflosigkeit, grosse Mattigkeit und Mangel an Appetit. Harnverhalt im Anschluss an die Geburt und auch im Spätwochenbett ist nicht selten verzeichnet, ebenso war der Stuhl meist hartnäckig angehalten. Gegen Ende des Wochenbettes, oder mit dem Verlassen des Bettes nahmen die Kopfschmerzen zu, resp. stellten sich wieder ein, und die Mattigkeit steigerte sich oft derart, dass die Wöchnerinnen wegen drohender Ohnmacht sofort wieder die Bettruhe aufsuchten. Abgesehen von den Erscheinungen der Ohnmacht:

Schwarzwerden vor den Augen, Ohrenklingen, wurde auch oft über grosse Schwäche in den Knieen geklagt und über Kribbeln in den Fusssohlen und Schmerzen in den Waden.

Objectiv liessen sich gleichfalls eine Reihe von Symptomen feststellen. Auffallend war im Beginn und gegen Ende des Wochenbettes die meist blasse, leicht cyanotische Färbung der Haut und Schleimhäute, bei aussergewöhnlicher Weite der Pupillen. Am Herzen waren laute systolische Geräusche. Der Leib zeigte sich meist schlaff und aufgetrieben. Entweder war dieser mässige Meteorismus schon p. p. vorhanden, oder er entwickelte sich erst in den ersten Tagen, um dann nachzulassen und gegen Ende des Wochenbettes wieder stärker zu werden. Durch die aufgetriebenen Bauchdecken hindurch war selbst gegen Ende des Wochenbettes der grosse, weiche Uterus mehr oder weniger weit oberhalb der Symphyse durchzufühlen. Das Wichtigste aber ist, dass Puls und Temperatur in den meisten Fällen eine auffallende Form der Kurve zeigten.

Was zunächst die Temperaturkurve angeht, so begann nach einigen unruhigen Schwankungen in den ersten Tagen um den 7. Tag die Körperwärme unruhig zu werden, meist in der Form grösserer Tagesschwankungen; gelegentlich kamen auch plötzliche höhere Temperatursteigerungen vor bis nahe an 39°, in meinen Fällen stets ohne Frost, oft auch ohne dass eine körperliche oder seelische Aufregung oder sonst eine äusserliche Ursache vorgelegen hat. Wenn bis dahin noch keine Blutungen vorgekommen waren, wurden sie bald nach dem Anstieg der Temperatur nicht mehr vermisst.

Ebenso auffallend ist die Kurve des Pulses, der meist klein und schwach zu fühlen war. Entweder kletterte der Puls ganz allmälig im Verlaufe der 1. Woche in die Höhe, etwa von 70 auf 90 und darüber, so dass er bald die Temperaturkurve erreichte oder gar überholte, oder es bestand gleich von der Geburt an ein ausserordentlich frequenter Puls, oder aber, und das ist das Häufigere, die Pulskurve kletterte in den ersten 3—4 Tagen rasch zur Temperaturkurve empor, fiel dann unter Schwankungen langsam ab, um gegen den 8. oder 9. Tag wieder unter grossen Schwankungen eine aussergewöhnliche Höhe zu erreichen. Meist pflegte dieser zweite Gipfel den ersteren zu überragen.

In allen Fällen war eine Uebereinstimmung zwischen der Pulsfrequenz und dem Grade des Meteorismus unverkennbar.

Dem Polypen eigenthümlich ist die Blutung im Spätwochenbett. Der früheste Termin der ersten Blutung war der 5. Tag, meist erfolgte die erste Blutung um den 8. Tag. Sie war stets discontinuirlich. Der Tageszeit nach waren sie in den Nachmittagstunden oder Morgenstunden ziemlich gleich häufig.

Die innere Untersuchung ergab stets das von Schröder so klar geschilderte Bild: weiche Portio, klaffenden inneren Muttermund, grossen weichen Uterus, der bei hintensitzendem Polypen meist stark anteflectirt, bei vorn sitzendem retroflectirt gelagert war, in der weiten Uterushöhle war der Polyp fühlbar. —

Bei der Entfernung der Polypen ist mir aufgefallen, dass selbst in den Fällen, wo scheinbar nur ein Polyp zu entfernen war, die Thromben der Placentarstelle eine solche Grösse erreicht hatten, dass man sie mit gutem Recht als kleine Polypen hätte bezeichnen können.

Was den Bau der fibrinösen Bildungen angeht, so stimmen meine Erfahrungen mit den allgemeinen überein. Gynäkologen und Anatomen beschreiben ihn als eine Art Hämatom, das makroskopisch und mikroskopisch eine Schichtung zeigt derart, dass seine peripheren Partien aus festem, hellgefärbtem Fibrin bestehen, während nach innen mehr „dunkelrothe blutige Massen, oft deutlich stratificirt, Schicht um Schicht gelagert sind" (Virchow). Obwohl dieser von allen ziemlich gleichartig geschilderte Bau des Polypen, wie ich ihn auch stets gefunden habe, nur die eine Deutung zulässt, dass die Aussenschicht des Polypen die älteste sein muss, weil sie die stärkste Rückbildung erfahren hat, die innerste erst kürzlich entstanden sein muss, weil sie gelegentlich noch als frischeres Blut erkennbar ist, nehmen doch alle Autoren mit Ausnahme von Langhans ein „Wachsthum" des Polypen an in der Weise, dass über etwaige Placentarreste oder hervorragende Placentarthromben Blutmassen sich niederschlagen.

Unter Berücksichtigung des anatomischen Bildes hatte schon Scanzoni eine plötzliche stärkere Blutung in die Uterushöhle bei geschlossenem Muttermund angenommen. Im Wesen schliesst sich ihm Langhans an, allerdings mit der Einschränkung, dass nicht eine einmalige starke Blutung die Ursache des Polypen ist, sondern dass wiederholentlich in das vor den geöffneten Placentargefässen sich bildende Gerinnsel neue Blutmengen sich ergiessen.

Ich gebe der Langhans'schen Anschauung unbedingt recht, denn der immerhin erhebliche Gegensatz zwischen Hülle und Kern im Verein mit der deutlichen Schichtung spricht wohl für successive Blutungen, die nach meiner Vorstellung bald nach Vollendung der Geburt infolge Erschlaffung der Gebärmutter beginnen, aber schon frühzeitig wohl infolge Thrombosirung der zuführenden Gefässe zum Stehen kommen. Damit ist das „Wachsthum" des Polypen beendet, ja sogar er beginnt nunmehr zu schrumpfen. Er kann, vielleicht durch Schrumpfung, ebenso spurlos verschwinden, wie etwa auch grössere Thromben, wenn nicht durch Lockerung des Stieles der Polyp nach aussen entfernt wird, oder er der Jauchung verfällt.

In Betreff seiner Entstehung lege ich auf die mikroskopischen Feinheiten der Eilösung, wie Langhans sie beschreibt, insbesondere des Abrisses der Placentargefässe, deren geringste Störungen zum Placentarpolypen führen können, wenig Werth. Ebenso halte ich die nur mit Hülfe des Mikroskopes aufzufindenden Eireste, Chorionzotten, Deciduamassen u. s. f. für völlig bedeutungslos, die bei ihrer Kleinheit und Spärlichkeit weder den Grundstock für derartig grosse Polypen abgeben, noch Ursache von erheblichen Blutungen sein können; ich sehe in ihnen nur zufällige „Einschlüsse".

Mir scheinen zwei Momente für das Entstehen bedeutsam zu sein: 1. erhöhte Gerinnbarkeit oder Klebrigkeit des Blutes, wodurch das schon nach aussen getretene geronnene Blut an den Mündungen der geöffneten Placentargefässe fester als gewöhnlich anhaftet, und 2. grössere Erschlaffung des Uterus, der sonst im strafferen Zustande die Coageln durch wenige Wehen abgestossen hätte. Die Erschlaffung des Uterus ist auch Ursache der successiv in die Gerinnsel sich ergiessenden Nachblutungen. — Beide Momente werden unten ihre Erklärung finden. —

Die Gleichartigkeit in den subjectiven und objectiven Symptomen, die vom Beginn des Wochenbettes an auf Störungen im Allgemeinbefinden und im Unterleib hinweisen, die Uebereinstimmung der aussergewöhnlichen Puls- und Temperaturkurven und die Regelmässigkeit im zeitlichen Ablauf der Erscheinungen lassen den Schluss zu, dass der fibrinöse Placentarpolyp nicht mehr als eine zufällige Complication, sondern als eine vielleicht mit Infection in Zusammenhang zu bringende Krankheit anzusehen ist.

Diese ähnelt am meisten der Thrombose der Becken-

venen. Die meisten Symptome, die ich als charakteristisch für die Thrombose nachgewiesen habe [1]): Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Druckempfindlichkeit im Unterleib, Meteorismus, cyanotische Blässe, Obstipation, Dysurie, frequent-schwache Herzaction, ausserordentliche Mattigkeit trotz der Bettruhe, gelten auch für den fibrinösen Polypen. Hier wie dort bestehen dieselben subjectiven Beschwerden, dieselben objectiven Befunde und die gleichen Zeiten im Auftreten der Krankheitserscheinungen. Nur ist bei der Thrombose jedes einzelne Symptom mit Ausnahme der Temperatursteigerungen ausgeprägter als beim Polypen. Bei keiner anderen Wochenbettserkrankung habe ich diese auffallende Latenzzeit wieder gefunden, welche diesen beiden mit Gerinnungen des Blutes einhergehenden Krankheiten eigenthümlich ist, dass in den ersten 2—3 Tagen des Wochenbettes subjective und objective Störungen sich zeigen, die dann verschwinden, um gegen den 7. Tag wieder aufzutreten. Auch das aussergewöhnliche Mattigkeitsgefühl, die ohnmachtsähnlichen Anwandlungen, die im schroffen Gegensatz stehen zu der geringen Fieberbewegung, habe ich bei keiner anderen Krankheit wieder bemerkt.

Aber es besteht zwischen diesen beiden Krankheiten nicht nur eine äusserliche Aehnlichkeit in dem Ablauf der Erscheinungen, sondern es scheint auch eine innere Zusammengehörigkeit zwischen Polyp und Thrombose zu bestehen, die ich darin sehe, dass nicht selten beide Krankheiten bei ein und derselben Wöchnerin gleichzeitig vorkommen. Das Krankheitsbild derartiger Fälle kann nun verschieden sein. Entweder es finden sich schon in den ersten Tagen die Prodromalsymptome der Thrombose, wie Schmerzen an den Druckpunkten, Entzündung der oberflächlichen Varicen u. s. f., die den Verdacht auf thrombotische Vorgänge erregen, oder, und das ist nach meinen Beobachtungen das Häufigere, erst während der 2. oder gar erst nach der 2. Woche p. p. beginnen meist leichtere Thrombosen der Becken- oder Beinvenen oder der Varicen sich zu entwickeln.

Noch klarer zum Ausdruck kommt die Zusammengehörigkeit von Polyp und Thrombose, wenn ich die Erfolge der operativ behandelten Fälle berücksichtige. Von diesen 30 haben 21 den Eingriff ohne jegliche bösen Folgen glatt überstanden; 9 Operirte hatten

---

[1]) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 13 Heft 4.

eine durch Fieber gestörte Reconvalescenz durchzumachen. Von diesen 9 Frauen haben 7 eine Thrombose der Becken- resp. Schenkelvenen, stets entsprechend der Seite, auf der der Polyp gesessen hatte, bekommen. Diese Zahl ist namentlich in Rücksicht auf das relativ spärliche Vorkommen von Thrombose im Wochenbett auffallend gross. Wohl könnte man meinen, der Grund hierfür läge in der Eröffnung der grossen Placentargefässe, weil ja der ausräumende Finger gerade an der Placentarstelle grosse Wunden machen wird. Aber wer fürchtet z. B. bei einer vorzunehmenden manuellen Placentarlösung, wo ja auch die operirende Hand mit den klaffenden Uteringefässen in Berührung kommt, das Entstehen einer Thrombose? Weit näher liegt doch die Furcht vor Peri- oder Parametritis, weit näher vor Allem vor einer Pyämie. Und doch treten im Spätwochenbett, wo die Verhältnisse in puncto asepsis weit ungünstiger liegen bei der Unzahl von Bacterien in der Scheide und im Uterus, wo die Gefahr der Infection so erheblich droht, sichtlich die gewöhnlichen Wundinfectionskrankheiten weit zurück, nur die seltenere Form, die Thrombose, bleibt! Für diese auffällige Thatsache wüsste ich keine andere Erklärung als die Annahme, dass eben eine gewisse Zusammengehörigkeit von Polyp und Thrombose besteht. Jedenfalls beweist das häufige Vorkommen von Thrombose in den Fällen von fibrinösem Placentarpolyp, dass hier eine erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes besteht.

Ein sehr wichtiges Symptom des Placentarpolypen ist die Blutung. Die Zeit ihres Auftretens wechselt; der früheste Termin ist wohl der 5. Tag, der späteste soll bis in den 4. Monat hinein sich verzögern. In meinen Fällen begann die Blutung meist um den 9. Tag, ohne dass bis zu diesem Tage auch nur in einem Falle etwas Aussergewöhnliches an den Lochien bemerkt worden wäre. Das muss besonders hervorgehoben werden; denn wenn die fast allerseits angenommene Anschauung zu Rechte besteht, dass Eireste Blutungen unterhielten und dass die Eireste durch Blutauflagerung heranwüchsen, so müssten eben von der Beendigung der Geburt an fortgesetzt Blutabgänge bestehen. Dieser unvereinbare Gegensatz zwischen Annahme und Thatsache, der übrigens durchweg unerwähnt geblieben ist, ist für mich der Grund gewesen, die Eireste in den fibrinösen Polypen als bedeutungslos, nämlich nur als zufällige Einschlüsse zu betrachten.

Die Herkunft des Blutes und die Ursache der Blutung

im Spätwochenbett wird sehr verschieden angegeben und beurtheilt.

So erklärt Virchow[1]) die Neigung zu Blutungen damit, dass der Polyp wächst und daher den Uterus weitet „und die einmal blutenden Stellen aus einander zerrt". Schröder[2]) sieht die Ursache der Blutung „in der Geburt des Polypen", die nach 2—4 Wochen, je sogar erst im 7. Monat nach der Geburt eintreten kann. Gräfe[3]) nimmt einen mehrfachen Modus an. Nach ihm führt entweder der Polyp zur Subinvolutio uteri, wobei die Gefässe anstatt durch Contraction und Retraction der Uterusmuskeln nur durch mässig consolidirte Thrombosen geschlossen werden. Jeder Blutandrang zum Unterleib stösst diese leicht aus. Oder aber der Polyp kann auch durch eine Art Reizwirkung eine Endometritis mit folgenden Metrorrhagien veranlassen. Nach Winternitz[4]) sucht der Uterus sich seines Inhaltes durch Contractionen zu entledigen; eine partielle Lockerung des Placentarrestes führt dann zu Blutungen. Huber[5]) betrachtet theils die Placentarstelle, theils die veränderte Uterusschleimhaut als die Quelle der Blutung.

Nach dem nun, wie ich mir die Entstehung des Polypen denke, dass bei wenig contrahirtem Uterus sich an die geöffneten Gefässe zähe Gerinnsel ankleben und in diese hinein durch ein Schlaffwerden des Uterus ein Nachströmen des Blutes erfolgt, den oder die Säcke so lange dehnend, bis eben durch Thrombosirung der zuführenden Gefässe die Blutung sistirt, worauf nunmehr durch Inspissation der Polyp sich zu verkleinern beginnt, ist klar, dass der Polyp an und für sich keine Blutung verursachen kann, da er ja mithilft, die Gefässe zu verschliessen. Tage und Wochen können vergehen, ohne dass eine Blutung seine Anwesenheit verräth. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass, wenn Blutungen erfolgten, die Grösse und der Termin derselben keineswegs mit der Grösse des Polypen übereinstimmten, sondern darauf lediglich sein Sitz von unverkennbarem Einflusse war. Je höher nach dem Fundus, namentlich beim Sitz in den Tubenecken, um so früher und stärker war die Blutung.

---

[1]) Geschwülste Bd. 1.
[2]) Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 7 Heft 1.
[3]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 12 Heft 2.
[4]) Sammlung zwangl. Abh. a. d. Frauenhlkde. Bd. 2 Heft 4.
[5]) Encykl. d. Geburtsh. u. Gyn. 1900.

Sie war um so spärlicher, je tiefer unten der Polyp inserirte. In jenen Fällen war das Endometrium hochgradig geschwollen und von sammetartigem Gefühl, in diesen war es glatt und derb. Daraus lässt sich wohl folgern, dass nicht der Placentarpolyp, sondern die von ihm entfachte Endometritis als Ursache der Blutung anzusehen ist.

Wenn somit auch die Veränderung des Endometriums als wesentliche Grundbedingung für die Blutung festgestellt ist, so ist damit noch nicht das die Blutung auslösende Moment bekannt. Wohl ist die Causa externa leicht zu finden, wenn nach dem Verlassen des Bettes, nach einer erschwerten Defäcation, nach einer Aufregung u. s. f. die Metrorrhagie einsetzt; der Blutandrang zum Unterleib hat sie eben veranlasst. Aber ich habe viele Fälle gesehen, wo bei vollster körperlicher und seelischer Ruhe profuse Blutungen erfolgten. Hier liegt meines Erachtens die Ursache in einer stärkeren Erschlaffung der Gebärmutter. Sie ist derart erschlafft, dass sie von aussen oft gar nicht, bei der inneren Untersuchung auch nur mit grösster Schwierigkeit abgetastet werden kann. Erschwert wird die Untersuchung noch dadurch, dass sich gleichzeitig ein gewisser Grad von Meteorismus entwickelt.

Ich stehe nämlich in der Deutung des Untersuchungsbefundes auf einem dem gewöhnlichen gerade entgegengesetzten Standpunkte. Man findet nämlich in solchen Momenten den Cervicalcanal und auch den inneren Muttermund weit geöffnet, und allgemein wird diese Eröffnung als die Folge von Wehen angesehen. Schröder spricht sogar direct von der „Geburt des Polypen“. Aehnlich sagt Huber, dass beim Herunterwachsen des Polypen der Muttermund sich öffne, wobei wehenartige Schmerzen eintreten; Meyer[1]) hält auch die Erweiterung der Cervix für „Ausstossungsbestrebungen“. Ueberall findet man den Hinweis auf die Wehenthätigkeit: Wehen sollen den Polypen theilweise lockern, Wehen sollen auch späterhin, wenn sich zwischendurch der Muttermund schon geschlossen hatte, ihn wieder erweitern u. s. f.

Dass eine Geburt eines Polypen möglich ist, muss zugegeben werden. Was ich aber bei Gelegenheit der Blutungen gefunden habe, ist das Gegentheil einer Geburt gewesen. Ich habe zu dieser Zeit stets den Uterus so schlaff angetroffen, dass er nur mit Mühe abzutasten war,

[1]) Inaug.-Diss. Berlin 1880.

stets war auch der innere Muttermund weit klaffend, der Polyp war entweder hoch über demselben im schlaffen Uterussack oder, wenn er auch im Muttermund zu fühlen war, so lag letzterer ihm schlaff an oder umzog ihn erst gar in weiterer Entfernung. Was hat hier den Muttermund geweitet? Der hochsitzende oder der mit einem kleinen Segment hineinragende Polyp sicherlich nicht. Ja wären hier Wehen gewesen, so hätte man den Uterus derb und klein, den Muttermund fest geschlossen oder nur so weit geöffnet finden müssen, wie er mit Mühe von dem tiefer gepressten Polypen aus einander gezerrt worden wäre. Meine Fälle haben mir bei vorhandener Blutung nie das Bild bestehender Wehenthätigkeit des Uterus, sondern das einer completen Atonie desselben ergeben!

Ist aber der Uterus in so hochgradiger Weise erschlafft, so muss dieser lähmungsartige Zustand zu erheblicher Stauung der Circulation und daher zu profusen Blutungen aus der Schleimhaut führen. Neben jenen oben erwähnten Causae externae zählt meines Erachtens diese in der Krankheit begründete Erschlaffung des Uterus als eine wesentliche Causa externa mit. Die Mehrzahl dieser Blutungen pflegt in den Spätnachmittag- oder in den Morgenstunden zu erfolgen. Jene sind wohl ausserdem noch die Folgen einer veränderten Circulation, die unter der Einwirkung der Temperatursteigerungen sich ausbildet; diese werden wohl noch besonders veranlasst durch den stärkeren Füllungszustand der Blase, der den schon schlaffen Uterus noch mehr erschlaffen lässt. —

Ein weiteres wichtiges Symptom des Polypen ist das Fieber. Im Allgemeinen gilt eine faulige Zersetzung des Polypen als seine Ursache, wenngleich auch Temperatursteigerungen ohne übelriechenden Ausfluss beobachtet sind (Winternitz). Sieht man von den Fällen ab, in denen in leicht erkennbarer Weise Zersetzung des Polypen Fieber verursacht, die ich in keinem meiner Fälle bemerkt habe, so bleibt noch eine sehr grosse Zahl von fieberhaften Fällen übrig.

Der Verlauf dieses Fiebers und seine Begleiterscheinungen sind keineswegs der Saprämie gleichzustellen. Die vorliegenden Kurven haben gar keine Aehnlichkeit mit den von Goldscheider[1]), Leopold[2]) u. v. A. aufgeführten. Während die saprämische Kurve

---

[1]) Charité-Annalen 1893.

[2]) Arb. a. d. Frauenklinik in Dresden II, S. 49.

schwach bogenförmig verläuft, steigen die hier vorliegenden ziemlich rasch in die Höhe und zeigen erhebliche Differenzen zwischen morgend- und abendlichen Temperaturen. Der Puls ist dabei aussergewöhnlich klein und frequent, und das Allgemeinbefinden weit mehr beeinträchtigt, als das bei der Resorption von Fäulnissproducten gewöhnlich der Fall ist.

Vor Allem aber scheint mir der mangelnde Einfluss der Blutung auf die Fieberkurve gegen die saprämische Natur des Fiebers zu sprechen. Man sollte doch meinen, dass, wenn hier Resorption fauliger Stoffe die Ursache der erhöhten Körperwärme wäre, die Höhe des Fiebers geringer werde, wenn eine Blutung einen guten Theil der Fäulnissstoffe nach aussen abgeführt hat, besonders wenn man die glatte Höhle des Uterus und ihre leichte Ausspülbarkeit berücksichtigt. Aber in keinem Fall habe ich bei dieser Gelegenheit ein Heruntergehen der Temperatur beobachtet, im Gegentheil meist sogar ein Emporsteigen derselben festgestellt.

Bei diesen vielen Widersprüchen und Auffälligkeiten bleibt also für die Diagnose Fäulnissfieber nicht viel übrig. Viel näher liegt daher, anzunehmen, dass es sich beim fibrinösen Polypen um eine Art Infection handele, um eine Infection mit langer Incubation, die schon gleich nach der Geburt das Allgemeinbefinden stört und Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Unruhe u. s. f. hervorruft, und die dann nach dem 6. Tage in auffälliger Weise die Körperwärme beeinflusst. Wie die häufige Complication mit Thrombose beweist, erhöht sie die Gerinnbarkeit des Blutes.

Ihre Giftstoffe, die sie veranlasst, haben eine hervorragend schädigende Einwirkung auf das Herz — kleiner frequenter Puls. Sie üben ferner einen lähmenden Einfluss auf die Unterleibsorgane aus, wir sehen Erschlaffungen des Darmes — Meteorismus, Erschlaffung der Blase — Dysurie, und Erschlaffung des Uterus — Klaffen des Muttermundes. Wie diese Adynamie der Darm-, Blasen- und Uterusmuskulatur zu Stande kommt, ob sie die Folge ist einer nervösen Störung oder Folge einer Störung der Blutcirculation, oder ob beide Momente gleichzeitig eingewirkt haben, vermag ich nicht zu erklären. Sicher ist, dass, solange die Krankheit anhält, solange Kopfschmerzen, Mattigkeit, Schlaflosigkeit u. s. f. ihre Anwesenheit verrathen, so lange halten auch jene Störungen im Unterleibe an.

Jede Infection ruft entzündliche Reaction hervor. Auch diese fehlt hier nicht. Die spontanen oder Druckschmerzen bald nach der Geburt im Unterleib fasse ich in diesem Sinne als reactive Entzündungen auf. Selbst in den Fällen, wo weder im Beginn noch nach Ablauf des Wochenbettes Schmerzhaftigkeit der Adnexe beobachtet wurde, erwies sich doch die Insertionsstelle des Polypen stets als druckempfindlich.

So schleichend wie die Infection in ihren ersten Erscheinungen auftritt, so schleichend ist auch ihr Verlauf; vor den Allgemeinerscheinungen treten die localen zurück. Ich habe einzelne Fälle Wochen und Monate lang verfolgen können und fand bei allen, abgesehen von den localen Erscheinungen der Schwere im Becken u. s. f., vorwiegend Klagen über Kopfschmerzen, aussergewöhnliche Mattigkeit, Schwäche und Schmerzen in den Beinen. Ich kann mich nicht davon überzeugen, dass all das nur die Folgen des Säfteverlustes sind. Wie lange und stark z. B. bluten mitunter die Frauen beim Abortus imperfectus, ohne dass das Allgemeinbefinden derart gestört wird wie hier. Ausserdem hat sich oft die Blutung nur in mässigen Grenzen gehalten, oder nur auf blutige Färbung des Ausflusses beschränkt, und doch bestand die ausserordentliche Erschlaffung des ganzen Körpers. Die Heilung erfolgt nur ganz allmälig; das Allgemeinbefinden bessert sich, nach und nach versiegt der Ausfluss, der Uterus verkleinert sich und der „starke Leib“ erhält wieder seine normale Form.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Prognose und Therapie. Ich habe 30 Frauen ohne Todesfall operirt, 21mal war eine völlig fieberfreie und nur 9mal eine fieberhafte Reconvalescenz. Danach scheint die Prognose nicht ungünstig. Aber ich habe es doch erleben müssen, dass trotz gleicher subjectiver und objectiver Desinfection 7 Wöchnerinnen eine Thrombose der Becken- und Beinvenen davongetragen haben. Das ist eine sehr unangenehme Complication; ständig droht die Gefahr einer Embolie. Das Krankenlager ist ausserordentlich langwierig, und nach dem Verlassen des Bettes machen die Folgen der Thrombose: Oedeme, Ermüdung der Beine u. s. f., die Frauen oft Wochen und Monate lang völlig arbeitsunfähig. — Andererseits habe ich bei Gelegenheit solcher Frauen, die die vorgeschlagene Operation abgelehnt hatten, oft erfahren, dass die befürchtete Blutung ausblieb oder sich nur in mässigen Grenzen hielt, und wenn in diesen Fällen Thrombosen auftraten, diese zu den

leichteren Formen gehörten und schon nach wenig langer Zeit zur Ausheilung gelangten. Da scheint mir doch die Frage berechtigt, ob es wirklich sich empfiehlt, in jedem Fall den fibrinösen Placentarpolypen zu entfernen. Die Hauptnachtheile, die die Anwesenheit des Polypen nach sich zieht: stärkere Erschlaffung des Uterus und eventuell Rückwirkung auf das Endometrium, fürchte ich nicht so sehr wie eine etwaige an die Operation sich anschliessende Thrombose. Nach meinen Erfahrungen halte ich für solche Fälle wenigstens ein exspectatives Verhalten für nothwendig, bei denen schon in den ersten Tagen des Wochenbettes das klinische Bild den Verdacht auf beginnende Thrombose erweckt. Hier sollte bei auftretenden Blutungen zunächst von intrauterinen Eingriffen Abstand genommen werden. Die Entfernung des Polypen sollte hier nur auf gewisse Indicationen hin ausgeführt werden. Als solche mögen gelten: stärkere Blutung oder faulige Zersetzung.

Discussion: Herr Gottschalk: Meine Herren, gestatten Sie mir, einige Punkte aus den interessanten Ausführungen des Herrn Vortragenden herauszugreifen.

Ich habe in den Fällen, in welchen ich in meiner Praxis fibrinöse Placentarpolypen zu entfernen hatte, stets mit grossem Interesse die mikroskopische Untersuchung vorgenommen und übereinstimmend gefunden, dass der Kern dieser Polypen durchweg an der Basis von retinirten Chorionzotten gebildet wird. (Zeichnung an der Wandtafel.) Diese Chorionzotten können zum Theil in der Rückbildung begriffen sein, aber in der Regel kann man immer noch erkennen, dass die Langhans'schen Zellen in starker Wucherung begriffen waren oder noch sind, und dadurch wahrscheinlich die Retention der Placentarzotten bedingt worden ist. Ich glaube daher, im Gegensatze zu dem Herrn Vortragenden, dass gerade in der Retention dieser Placentarzotten das Wesentliche für die Genese dieser Polypen zu suchen ist.

Die Blutung, deren schichtweise Entstehung rings herum um die retinirten Placentarzotten wir ja verfolgen können, wird sicherlich dadurch ausgelöst, dass die retinirten Placentarzotten nun die Contraction des Uterus inhibiren; der Uterus bleibt schlaff — das hat ja auch der Herr Vortragende in seinen Fällen constatirt —, und weil er schlaff bleibt, deshalb kommt es zu Blutungen, und um diese Placentarzotten schichtet sich dabei das Blut an. Weil der Uterus schlaff bleibt, sich nicht ordentlich contrahirt, so verschliessen sich die Placentargefässe durch Thromben, nicht direct. Und weil somit die Thrombosen schon entstehen im unmittelbaren Anschluss an die Lösung der Placenta, so sehen wir die Thromben allmälig wachsen; spätere Thrombosen in den unteren

Extremitäten sind also eine Folge der Erschlaffung des Uterus, und nicht erst eine Folge der Entfernung des Polypen, wie mir dies aus den Ausführungen des Herrn Vortragenden hervorzugehen schien.

Was das Fieber betrifft, so halte ich es — wiederum im Gegensatz zu dem Herrn Vortragenden — für eine ganz accidentelle Erscheinung, die mit dem Placentarpolypen an sich gar nichts zu thun hat. Das Blut ist in diesen Fällen ein ausgezeichneter Nährboden für Saprophyten und auch für septische Keime, und da der Cervikalkanal geöffnet und durchgängig ist und die Blutung beständig neuen Nährboden abgiebt, so kann es sehr leicht hier zu accidentellem Fieber kommen; aber ich habe auch Fälle von Placentarpolyp beobachtet, wo absolut keine Temperatursteigerung eingetreten ist.

Der Herr Vortragende hat als Gegenargument dafür, dass die retinirten Placentarzotten die Ursache der Blutung und das Wesentliche bei der Bildung der Placentarpolypen sein könnten, angeführt das späte Auftreten der Blutungen; in seinen Fällen wären die Blutungen durchweg nicht vor dem 7. Wochenbettstage aufgetreten. Nun, meine Herren, das beweist doch nichts dagegen. Es können Theile von der Placenta zurückgeblieben sein, und wir sehen die Blutung erst auftreten bei dem ersten Aufstehen und im späten Wochenbett; also das braucht an sich nichts dagegen zu beweisen.

Was endlich den therapeutischen Vorschlag des Herrn Vortragenden betrifft, der darauf hinausging, dass nicht jeder Polyp an sich zu entfernen ist, sondern nur, wenn Blutung oder Fieber auftritt, so glaube ich doch, wenn man einen Polypen constatirt hat, dass man ihn dann auch grundsätzlich unter allen aseptischen und antiseptischen Kautelen sofort entfernen soll; früher oder später muss es doch geschehen; warum soll man die Frau erst bluten lassen? warum soll man sie der Gefahr der septischen Infection aussetzen? Ich glaube, der Polyp ist ein Fremdkörper und muss als solcher entfernt werden, sobald er festgestellt ist.

Herr Koblanck: Ich möchte zunächst meinem Erstaunen Ausdruck geben, in welcher kolossalen Fülle der Herr Vortragende seine Beobachtungen machen konnte. Ich muss gestehen, dass ich an einem nicht geringen Material sehr wenige Polypen im Wochenbett gesehen habe; und was ich davon sah, das deckt sich ganz mit dem, was Herr Gottschalk erwähnte: der Kern bestand aus Chorionzotten.

Sodann möchte ich mir die Frage erlauben, wie die Placentarperiode in den betreffenden Fällen verlaufen ist. Soviel ich aus den Kurven ersehen konnte, ist 2mal Placenta praevia vorhanden gewesen, und wir wissen ja, wie häufig gerade die Placentarperiode bei diesem Vorkommniss gestört ist.

Weiterhin wollte ich fragen, worauf der Herr Vortragende zunächst seine Diagnose gestellt hat. Es kommt ja doch nicht gerade selten vor, dass Wöchnerinnen am 8.—14. Tage aus einem äusseren Anlass oder infolge psychischer Erregung zu bluten anfangen, wie der Herr Vortragende selbst erwähnte. Aber ich glaube, wir müssen uns sehr hüten, innerlich zu untersuchen, um die Quelle der Blutung festzustellen. Ich vermuthe, dass aus den inneren Untersuchungen und aus dem Eingreifen des Herrn Vortragenden schwere Wochenbetterkrankungen entstanden sind. Ich kann wirklich den Verdacht nicht los werden, dass Herr H. manchmal etwas für einen Polypen gehalten hat, was vielleicht nur ein harmloses Coagulum war. Die Entstehung des Fiebers nach der Ausräumung ist nicht schwer zu erklären; es braucht nicht septisch zu sein, sondern kann auch saprämisch sein nach Entfernung des fauligen Uterusinhaltes.

Herr Olshausen: Ich möchte zunächst meine Uebereinstimmung mit dem von den Herren Gottschalk und Koblanck Gesagten erklären: auch ich bin verwundert gewesen über die enorme Menge von Placentarpolypen, die der Herr Vortragende gesehen haben will.

Der Herr Vortragende sagte, dass er den Inhalt von Chorionzotten und Placentarstücken in Placentarpolypen für gar nicht wesentlich und erforderlich hielte, ja nicht einmal für durchgängig vorhanden. Ja, wenn kein Placentargewebe darin ist, ist es eben kein Placentarpolyp.

Nun giebt es allerdings Polypen, die mit den Placentarpolypen klinisch auf einer Stufe stehen, das sind die höchst seltenen Decidualpolypen. Sie entstehen, wenn grössere Deciduastücke sich zusammenballen und durch Blutergüsse, die nach und nach entstehen, umhüllt werden. Dann passt aber der Name Placentarpolyp nicht.

Ich kann auch sonst in keiner Beziehung mit dem Herrn Vortragenden übereinstimmen. Bei allen Placentarpolypen sehe ich gerade das Placentargewebe als das Wesentliche, als das, was auch an allen Symptomen schuld ist, an. Wenn der Herr Vortragende 30mal Placentarpolypen gesehen hat, dann ist eben 30mal Placentargewebe zurückgeblieben. Wie schon Herr Gottschalk sagte: man findet immer Placentargewebe, das schon makroskopisch als solches erkennbar ist — und zwar findet man es nicht blos an der Basis, sondern oft auch in der Mitte. Die ganze Aetiologie ist für mich die, welche man gewöhnlich annimmt: dass das zurückgebliebene Placentarstück sich löst unter kleinen Blutungen, die nicht nach aussen gelangen, und dass so der Placentarrest in Blutschichten eingehüllt wird.

Auch die ganze Symptomatologie kann ich nicht bestätigen. Meines Erachtens haben die Placentarpolypen eigentlich nur zwei Symptome, nämlich: die Blutung — durch die erst der Placentarpolyp erkannt wird und die oft so profus sein kann, dass man in der That im Augenblick

für das Leben der Wöchnerin fürchten kann — und dann Fieberzustände, die ich genau so erkläre, wie es die Herren Gottschalk und Koblanck eben gethan haben: als saprämische Fieberzustände, die uns ja gar nicht Wunder nehmen können, wenn das zurückgebliebene Placentarstück sich löst, zumal dies meist in späteren Tagen geschieht, wo die Uterushöhle doch nicht mehr keimfrei ist, wie das die neueren Untersuchungen allgemein annehmen.

Die Thrombose erkläre ich auch nur als secundär: in ihr liegt natürlich eine Gefahr.

Bezüglich der Therapie muss ich darauf bestehen, dass jeder fibrinöse Placentarpolyp, der als solcher erkannt ist, schleunigst entfernt wird; das ist ja auch eine höchst einfache Sache: man geht mit dem Finger ein und drückt den Polypen da, wo er festsitzt, von der Uteruswand ab; darin besteht ja doch die ganze Operation.

Der Vorsitzende, Herr Schülein: Wünscht noch Jemand von den Herren das Wort? — wo nicht, so möchte ich mir auch noch einige Worte erlauben.

Ich bin ebenfalls erstaunt über die grosse Zahl der von dem Herrn Vortragenden erwähnten Fälle. So viel ich übersehen kann — ich habe ja keine Zusammenstellung meiner Fälle gemacht —, habe ich höchstens in 3 Fällen auf 1000 Geburten 1 Placentarpolypen beobachten können.

Was die Prophylaxe des Eintretens dieser Placentarpolypen betrifft, so möchte ich hier doch hervorheben, dass es von grosser Wichtigkeit ist, in den Fällen, wo nur irgendwie vermuthet werden kann, dass kleine Placentarreste zurückgeblieben sind, prophylaktisch reichlich Secale zu reichen. Ich würde es unmittelbar nach der Geburt nicht per os geben, sondern per rectum oder subcutan. Bei der Darreichung per os verursacht Secalepulver, besonders wenn es nicht ganz frisch ist, sehr häufig bei den Patientinnen Erbrechen, und das muss vermieden werden.

Ich ertheile nunmehr Herrn Heidemann das Wort.

Herr Heidemann (Schlusswort): Zunächst möchte ich Herrn Gottschalk fragen, wie er eigentlich das Zurückbleiben der Chorionzotten mit dem späteren anatomischen Befunde des Polypen in Zusammenhang bringen will. Wenn Chorionzotten in dieser Weise zurückbleiben und die Blutgerinnsel sich um ihn ansammeln, so muss doch die jüngste Schicht aussen und die älteste Schicht innen sitzen. Dagegen findet man bei allen Literaturangaben dasselbe wie in meinen Fällen, soweit sie makroskopisch und mikroskopisch untersucht sind, dass immer nur aussen die Bildung einer Kapsel und innen die jungen Massen vorhanden waren. Jene Anschauung widerspricht also dem anatomischen Befunde.

Herr Olshausen: Aussen gerinnt das Blut, innen bleibt es flüssig.

Herr Gottschalk: Der Polyp wird comprimirt durch die Wandungen des Uterus, die äusseren Schichten des Polypen stehen unmittelbar unter dem Druck der Wandung und werden daher leichter organisirt als die central gelegenen Abschnitte.

Herr Heidemann (im Schlusswort fortfahrend): Je weiter nach innen, um so jünger sind die Blutgerinnsel. Theilweise hat man sogar den Kern mit seinem flüssigen Inhalt fälschlich als Erweichung angesehen, obwohl die neueren Untersuchungen niemals Erweichungszustände beobachtet haben.

Sodann: dass das Schlaffbleiben des Uterus zu grösseren Thromben in unmittelbarer Nähe der Placentarstelle führt, ist ja selbstverständlich. Aber ich meine doch, dass in diesen Fällen eine erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes besteht; denn schon in den ersten Tagen des Wochenbettes findet man sogar in weiterer Entfernung von der Placentarstelle, z. B. unten in den Waden, das Auftreten von Thrombosen, und ebenso auch entzündliche Erscheinungen mit Thrombosen in den Varicen. Das ist doch mit der Erschlaffung des Uterus nicht zu erklären, sondern eben dadurch, dass eine gewisse Zusammengehörigkeit zwischen diesen beiden Krankheiten besteht.

Dass nun das Fieber blos eine Folge der Zersetzung sein soll, das habe ich ja eben zurückgewiesen oder glaube mich nicht davon überzeugen zu können, speciell weil die Blutung in keiner Weise auf das Fieber einwirkt. Wenn man faulige Reste entfernt und es tritt Schüttelfrost ein, dann hat auch der operirende Finger eine ganze Menge von diesen fauligen Massen in die Uteruswand hineinmassirt, was bei der spontanen Blutung aber nicht eintritt: da kommt das Blut von hinten her und spült alle diese fauligen Massen mit heraus.

Dass die Entfernung, unter aseptischen Kautelen vorgenommen, immer ein gutes Resultat ergebe, scheint mir auch nicht ganz richtig. Ich habe in dem einen wie in dem anderen Falle dieselbe aseptische Rücksicht genommen, wie es sich gehört, und habe trotzdem bei verschiedenen Wöchnerinnen verschiedene Resultate gesehen.

Dass man Fremdkörper, wie Polypen, die gefühlt wurden, sofort entfernen soll, ist ganz natürlich. Um ihn zu fühlen, ist wichtig, wo der Polyp sitzt. Damit komme ich zu der Beantwortung der Frage: Woher kommt es, dass ich so sehr häufig diese Polypen gefunden habe?

Die Wöchnerinnen, die das Bett verlassen, bekommen zuerst ein Bad und werden dann zur Untersuchung zu mir gebracht. Da habe ich öfter Frauen mit Blutungen vor mir, und in den Fällen, wo ich durch einfache Untersuchung, ohne in den Uterus einzugehen, bei weit klaffendem Muttermund zufällig darin polypöse Massen fühle, werde ich natürlich

auch den Polypen entfernen — habe ich ihn auch entfernt. In späterer Zeit habe ich bei Blutungen eine intrauterine Untersuchung gemacht, wenn das Krankheitsbild gewissermassen den Verdacht auf das Bestehen eines Polypen erweckte. Ich habe ja eben regelmässig gefunden, dass, wenn man die Wochenbetten genau beobachtet, gewisse Erscheinungen schon im Beginn des Wochenbettes darauf hinweisen, dass hier ein Polyp sich wahrscheinlich entwickelt. Wenn in solchen Fällen nach Verlassen des Wochenbettes die Frauen geblutet hatten, dann habe ich genau, wie wenn ich einen Polypen entfernen wollte, mich desinficirt und auch die Scheide desinficirt und bin dann erst in den Uterus eingegangen, und auch nur dann, wenn ich die Zusicherung der Frau hatte, dass, für den Fall, dass etwas Fremdes in der Uterushöhle wäre, sie ihre Einwilligung zu dessen Entfernung gäbe.

Woher trotzdem diese sehr grosse Zahl von Placentarpolypen nun stammt, das weiss ich nicht. Jedenfalls ist die intrauterine Untersuchung in gehäufter Weise von mir nicht ausgeführt worden.

Was nun die Placentarperiode angeht, so wird die Placentarlösung ganz spontan abgewartet, und in den allermeisten Fällen wurde die Placenta durch spontane Ausstossung nach aussen gebracht. Wir haben stets die Methode des Abwartens befolgt; nur in solchen Fällen, in welchen irgendwie eine Blutung oder eine ausserordentliche Erschlaffung des Uterus vorlag, wurde nach leichtem Reiben mittelst einfachen Credés die Placenta entfernt.

Ich habe in Bezug auf die Vollständigkeit der Placenten ein sehr sicheres Bild, weil ich jede Nachgeburt regelmässig daraufhin durchsehe, ob sie vollständig ist. Kleine Massen von Decidua sind in manchen Fällen zurückgeblieben; dagegen habe ich von solchen Fällen, wo grössere Mengen von Eihäuten fehlten, unter den 30 Fällen nur 5.

Dass das Fieber immer nur als ein saprämisches anzusehen ist, das, glaube ich, ist wohl nicht ganz richtig, weil in vielen Fällen schon in den ersten Tagen des Wochenbettes eine Temperatursteigerung vorhanden ist. In diesen Fällen kann man doch nicht annehmen, dass sich ganz früh schon faulige Zersetzung gebildet habe.

Dass manchmal Placentargewebe zurückbleiben kann, mag ja wohl richtig sein. Ich habe unter den zahlreichen Geburten aber nur einen einzigen Fall gehabt, in dem ein Kotyledo zurückgeblieben ist. Das Bild eines solchen Polypen ist ein ganz anderes als das von denen, die ich hier geschildert habe; da war von Anfang an eine grössere Blutung vorhanden, vom 1. Tage an, trotz der Anwendung von Secale; Secale hatte immer nur eine vorübergehende Wirkung: der Uterus erschlaffte wieder und fing wieder an zu bluten. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört, keine weiteren Erscheinungen traten auf; am Schluss des Wochenbettes

bei der Untersuchung fühlte ich hier die Erweiterung des Cervikalcanals, und nach Eingehen mit dem Finger in den Uterus wurde der Kotyledo, der Polyp, der aus Placentargewebe bestand, gefühlt und entfernt; es war danach nur an einem Tage eine kleine leichte Temperatursteigerung, und dann ist die Temperatur wieder abgefallen.

Herr Stratz (als Gast): Meine Herren, gestatten Sie mir, dass ich Ihnen eine kurze Mittheilung mache über einen Fall, welchen ich im vorigen Jahre operirt habe und der an und für sich interessant, für mich aber insofern von besonderer Wichtigkeit ist, weil er eine Ergänzung bildet zu dem, was ich im vorigen Jahre Ihnen zu berichten die Ehre hatte.

Es handelt sich um eine ältere Patientin, die immer gesund gewesen war, schon lange einen Tumor in ihrem Leibe gefühlt hatte und plötzlich mit heftigen Schmerzen im Unterleib erkrankte; sie führte die Haushaltung bei einem älteren Collegen, wurde von diesem beobachtet und ich wurde am 3. Tage in Consult gerufen. Die Geschwulst hatte sich ziemlich stark vergrössert, dabei war ziemlich starke Anämie eingetreten, aber kein Fieber. Als ich die Patientin untersuchte, fühlte ich den Tumor, der bis beinahe an den Rippenbogen reichte und so empfindlich war, dass eine genaue Untersuchung nicht möglich war. Ich schlug der Patientin vor, sich sofort einer Operation zu unterwerfen; bei der inneren Untersuchung glaubte ich noch einen Tumor zu fühlen, der unter dem ersten Tumor lag, aber weiter war nichts festzustellen. Ich stellte die Diagnose auf Stieltorsion, wahrscheinlich eines Ovarialtumors. Die Patientin entschloss sich erst 4 Tage später zur Operation, weil sie noch einige testamentarische Bestimmungen zu treffen hatte; die Operation fand also erst am 7. Tage nach dem plötzlichen Auftreten der heftigen Schmerzen statt. An und für sich war die Sache einfach. Als die Patientin chloroformirt war, konnte ich den Tumor untersuchen, aber immer noch nicht mit Sicherheit die Diagnose stellen. Es handelte sich um einen Tumor von mittlerer Grösse. Darunter konnte ich einen zweiten Tumor fühlen, und von dem Becken aus einen, der in Form und Grösse einem retroflectirten Uterus glich. Was dieser zweite Tumor zu bedeuten hatte, war mir nicht klar, und in welcher Verbindung er stand, konnte ich auch nicht ausmachen. Es war ein deutlicher Stiel vorhanden. Zu erwähnen ist noch, dass die Temperatur auf 38,5 gestiegen war.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle klärte sich die Sache. Ich fand zunächst ein grosses Myom; an dieses Myom schloss sich der Fundus uteri an, und hier lagen neben dem Uterus die beiden Tuben, in grosse Blutsäcke verwandelt. Der Tumor hatte den ganzen Uterus gedreht, so dass er sich vor den Uteruskörper gelagert hatte; der andere war der etwas vergrösserte Cervix; ausserdem war in der Hinterseite des Uterus ein verkalktes Myom.

Durch 1malige Umdrehung von 180° habe ich die ursprüngliche Lage wieder hergestellt. Es war nun leicht, den Tumor zu entfernen, denn in der ursprünglichen Lage konnte ich mit drei Ligaturen den Tumor umgreifen — die Spermatica auf der einen und auf der anderen Seite unterbinden; da das andere Gewebe stark mit Venen durchsetzt war, so legte ich der Sicherheit halber noch eine Tabaksbeutelnaht um den Stumpf und versenkte ihn. Der Verlauf der Operation war ein glatter, die Rekonvalescenz fieberlos; am Abend nach der Operation wurde die Temperatur wieder normal und blieb normal.

Bei der Untersuchung des Tumors — und das ist das Wichtige, weshalb ich Ihnen davon Mittheilung mache — war es mir von besonderem Interesse, die Tuben zu untersuchen, die durch einen der Anamnese nach sicher acut entstandenen Bluterguss infolge von venöser Stauung vergrössert waren. Dabei zeigte es sich, dass in keiner der beiden Tuben irgendwo noch Reste von Epithel zu finden waren; es war infolge der venösen Stauung, die blos 7 Tage gedauert hatte, also das ganze Epithel der Tuben verschwunden. Ebenso war auch in dem rechten Ovarium, das nach hinten um den Uterus herumgedreht gelegen hatte, nichts mehr von Epithel zu bemerken, sondern nur das blosse Stroma, in dem eine grosse Fülle von Blut sich befand. Das andere Ovarium, welches einer geringeren Spannung ausgesetzt gewesen war als das der rechten Seite, welches nach links hinübergedreht war, hatte ein ziemlich normales Aeussere.

Es ist interessant, dass in diesem Falle, wo eine acute Degeneration der Tube bestand, ein Hämatosalpinx mit vollständigem Verlust des Epithels sich gebildet hat, während in anderen Fällen, die sich an Hämatometra anschliessen, in später Zeit, noch nach Jahren, Theile des Epithels zu finden sind. Ich meine, insofern würde der Fall von Interesse sein für diejenigen, die sich damit beschäftigen.

Herr Gottschalk: Ich möchte mir erlauben, Herrn Stratz zu fragen, welche Beweise er dafür hat, dass die doppelseitige Hämatosalpinx nicht schon alt und keine Complication des Unterusmyoms bildete, welche schon lange vor dem Eintritt der Torsion des Uterus bestanden habe. Ich selbst habe mehrmals bei Myomen Hämatosalpinx als Complication beobachtet.

Herr Stratz: Ja, das ist mir insofern wahrscheinlich, als der Zustand des Uterus ganz den Eindruck der acuten venösen Stauung machte. Wenn es ein chronischer Hämatosalpinx gewesen wäre, so hätte man chronische Erscheinungen von fibrinösen Bildungen oder fibrinöse Degeneration wahrnehmen müssen. Natürlich absolut sicher ist es nicht, weil ich die Patientin vorher nicht untersucht hatte; aber es ist mir

sehr wahrscheinlich. Es liegt kein Grund vor, dass in diesem Falle der Hämatosalpinx sich entwickelt hat unterhalb des Myoms, ohne dass Krankheitserscheinungen in der früheren Geschichte der Patientin darauf hinweisen; diese ist immer gesund gewesen, hat über nichts geklagt als über den Tumor, der ganz isolirt von dem Uterus ausgeht, und erst 7 Tage vor der Operation starke Schmerzen im Unterleibe bemerkt. Ich kann nicht annehmen, dass länger Hämatosalpinx bestand, dass er schon längere Zeit vor der Operation vorhanden war.

Herr Olshausen: Darf ich mir die Frage erlauben: Die Torsionsstelle ist doch auch hier an der Cervix, so dass das sozusagen mit in die Stielbildung hineintiel?

Herr Stratz: Ja, dies ist die hintere Seite des Uterus, und die Torsion bestand in der Weise, dass die ganzen rechten Adnexe nach links und die linken Adnexe nach rechts hinübergedreht waren, so dass die Abschnürung sich hier befand.

Uebrigens sah der Uterus, als ich ihn aufschnitt, auch makroskopisch wie eine Placenta aus; es war nichts wie ein grosses Gewebe von Venen. Der Tumor selbst, den ich zuerst für ein Sarkom hielt, ist kompakt; er zeigte sich unter dem Mikroskop als ein reines Fibrom mit seröser Durchtränkung.

Der ganze Symptomenkomplex deutet auf venöse Stauung. Also ich kann nicht annehmen, dass der Hämatosalpinx schon früher bestanden hat; die ganzen Erscheinungen deuten mit Sicherheit darauf hin, dass dies nicht der Fall war.

Herr Robert Meyer: Ich glaube den Herrn Vortragenden richtig verstanden zu haben, dass er die Zerstörung der Tubenschleimhaut, nicht wie Herr Gottschalk anzunehmen scheint, auf das Vorhandensein einer Hämatosalpinx, sondern auf die starke venöse Blutstauung in der Tubenwand zurückführt, welche auch die Ursache der Hämatosalpinx ist. Das unterscheidet diesen Fall auch wesentlich von der Hämatosalpinx bei Gynatresien.

X.

Blutungen nach der Geburt und ihre Behandlung[1]).

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin
[Geh.-Rath Prof. Dr. Olshausen]).

Von

Dr. **Max Henkel,**
Assistenzarzt.

Sie Alle wissen, dass die Behandlung der Blutungen nach der Geburt die allergrössten Anforderungen an das technische Können und die Geistesgegenwart des Geburtshelfers stellen kann. Bei jeder derartigen Blutung ist das erste, die Quelle derselben festzustellen; danach muss die Behandlung platzgreifen, die der specielle Fall erfordert. Diejenigen Blutungen, deren Quelle dem Auge unmittelbar sichtbar ist, werden bald gestillt sein, anders aber ist die Aufgabe, wenn es sich darum handelt bei einer schweren Uterusatonie, bei einem Cervixriss des oft ganz ausserordentlich starken Blutverlustes Herr zu werden.

Die übliche Behandlung der Atonien ist Ihnen Allen ja ganz geläufig, sie ist ausreichend für die grösste Mehrheit aller Fälle. Jedoch giebt es Atonien, die aller angewandten Therapie spotten, Fälle, wo auch die von Dührssen als absolut zuverlässig gerühmte Uterustamponade versagt, abgesehen davon, dass man das Material dazu nicht jedesmal bei sich führen wird. Derartige Beobachtungen sind nun schon in einer ganzen Anzahl in der Literatur niedergelegt, ich selber habe eine hierher gehörige, besonders markante Beobachtung gemacht: unter den allergünstigsten äusseren Verhältnissen,

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin am 11. April 1902.

da alle Hülfsmittel und genügende Assistenz zur Hand waren, wurde sachgemäss bei einem Falle von reiner Atonia uteri — durch spätere Autopsie bestätigt — die Tamponade der Gebärmutter und der Scheide ausgeführt. Zur Vorsicht wurde dann noch bimanuell ein andauernder Druck von aussen auf den Fundus und von unten gegen die Tamponade ausgeführt. Die Blutung wurde trotz dessen nicht zum Stehen gebracht, unentwegt sickerte das Blut durch die Tamponade hindurch, und die Frau starb. In diesem Falle machte ich zum ersten Male die Beobachtung, dass das abgeflossene Blut absolut keine Neigung zur Gerinnung zeigte; ich habe das später noch des öfteren gesehen, und zwar handelte es sich dann immer um stark ausgeblutete Frauen, so dass sich bei mir die Vorstellung ausgebildet hat, als wenn constant mit dem zunehmenden Blutverlust auch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes abnähme. Nicht ganz gleichgültig scheint mir hierbei auch die Art des Blutverlustes zu sein. Handelt es sich z. B. um eine Frau mit Placenta praevia, die während ihrer ganzen Schwangerschaft in längeren oder kürzeren Intervallen Blut verloren hat, so wird sie je nach dem mehr oder weniger anämisch oder besser hydrämisch in die Geburt eintreten; denn der Flüssigkeitsverlust wird durch Resorption gedeckt sein, nicht aber der an den wichtigen Bestandtheilen des Blutes selbst.

Wenn wir auch annehmen, dass normaliter ein grösserer Blutverlust nach der Geburt der Placenta durch die Contraction der Gebärmuttermuskulatur und die hierdurch bedingte Compression der Blutbahnen verhütet wird, so glaube ich doch, dass die Gerinnung des Blutes in den eröffneten Gefässenden für die Garantie einer **dauernden** Blutstillung eine grössere Rolle spielt, als man gemeiniglich geneigt ist anzunehmen. Eine Unterstützung für diese Anschauung sehe ich darin, dass man häufiger folgende Beobachtung machen kann: der schlaffe Uterus contrahirt sich unter den massirenden Fingern, die Blutung steht, setzt aber bald bei noch contrahirter Gebärmutter wieder ein, und nun erst wird diese schlaff, die Blutung wird stärker.

Ihre Erklärung findet diese Erscheinung in zweierlei Weise: einmal ist aus diesem oder jenem Grunde die Gerinnung in den Gefässlumina unterblieben oder aber, was auch häufig vorkommt, die Massage des Uterus war zu brüsk, die Thromben sind dabei mit losgelöst worden. Es genügt vollkommen, wenn man die Fingerspitzen oder doch nur die flache Hand auf den Fundus legt und

nun denselben sanft reibt und gleichzeitig ein event. Höhersteigen desselben inhibirt. Das häufige Exprimiren des Uterus gleich nach der Geburt der Placenta dürfte nur dazu angethan sein, den sich abspielenden physiologischen Vorgang zu stören und wird besser ganz vermieden.

Erst wenn es gelingt längere Zeit den Uterus dauernd in guter Contraction zu halten, steht die Blutung, und es kommt nicht so leicht zu Nachblutungen, weil inzwischen die Gerinnung zu Stande gekommen ist. Vielmehr beweisend aber und besonders zu fürchten sind meines Erachtens diejenigen atonischen Blutungen, die nach tiefem Sitz der Placenta wie auch nach Placenta praevia entstehen, wo also die Nachgeburt auf demjenigen Theil der Gebärmutter inserirt, der sich überhaupt relativ wenig contrahirt. In diesen Fällen wird die Schwangerschaft von intermittirenden Blutungen begleitet, die zu einer Verdünnung des Blutes und weiterhin auch zur Hypinosis führen. Das sind die Fälle, bei denen nach der Geburt der Fundus uteri gut contrahirt erscheint, wo aber doch die üblichen Mittel die Blutung zum Stehen zu bringen gelegentlich erfolglos bleiben. Auch die Tamponade habe ich einmal hierbei erfolglos angewendet, die betreffende Frau starb infolge des stattgehabten Blutverlustes. Ich will hier gleich bemerken, dass meiner Ueberzeugung nach für die unglücklich endenden Fälle von Placenta praevia längst nicht soviel Cervixrisse als Ursache der Blutung anzusehen sind, als es gemeiniglich angenommen wird. Ein drittes Beispiel, dafür, dass wir richtig gehen in der Annahme, dass die Blutgerinnung zur Sistirung der Blutung einen wichtigen Factor abgiebt, besitzen wir in der Beobachtung, die wir jeder Zeit bei mässigen Graden von Atonia uteri machen können, und die darin besteht, dass der Uterus sich vollblutet und an Umfang zunimmt; er wird exprimirt — es entleeren sich nach aussen grosse, zusammenhängende Blutcoagula von meist dunklem Aussehen; hinterher ergiesst sich dann noch des öfteren ein mehr oder weniger dicker Strahl hellrothen, flüssigen Blutes. Von vornherein kann man bei diesem Befunde die Prognose günstig stellen, die betreffende Frau wird sich sicherlich nicht verbluten. Man braucht zur Vorsicht den Uterus nur in der Hand zu behalten, dann wird die Blutung in kürzester Frist sistiren, und sie setzt auch nicht wieder ein, wenn die Contraction nachlässt. — Wie behandelt man nun am zweckmässigsten diejenigen atonischen Blutungen, deren Quelle das untere Uterinsegment ist? Secale kommt nicht in Frage, weil dessen Wirksamkeit, die

ja aus den oben angegebenen anatomischen Gründen bei dieser Localisation überhaupt schon wenig Erfolg verspricht, viel zu spät einsetzen würde. Mit Massage wird sich ebenfalls nicht viel erreichen lassen; etwas besser werden heisse Ausspülungen wirken, weil diese den momentan stärksten Reiz ausüben und Contraction der Uterusmuskulatur wie auch die der Gefässwandungen hervorrufen.

Den günstigsten Effect verspricht die Tamponade, die am zweckmässigsten so angewendet wird, dass die Gazestreifen nur in den Bereich des unteren Uterinsegments eingeführt werden; darauf wird die Gebärmutter in toto durch äusseren Handgriff nach oben dislocirt und nun stark anteflectirt. Durch aufgelegte Wattebäusche und eine straff angezogene Leibbinde wird der Uterus in dieser Lage fixirt. Das erzielte Resultat besteht dann darin, dass der Fundus uteri gegen das untere Uterinsegment angedrängt wird, während von hinten her der obere Theil des Kreuzbeins resp. der untere der Lendenwirbelsäule den Gegendruck ausüben. Auf diese Weise kann man in kürzester Frist einen sicher wirkenden Compressionsverband herstellen, durch den die Blutung zum Stillstand gebracht wird. Es wird sich auch empfehlen bei dieser Art Tamponade mit Compression das Beckenende der Frau hochzulagern, weil auch dadurch das Wiederhinabgleiten des Uterus in das kleine Becken hintangehalten wird. Diesem Verfahren haften zwei wesentliche Nachtheile an; der eine ist begründet durch die Tamponade selber, mit der wir trotz aller Vorsicht Infectionsträger verschleppen können, und dann eignet sich auch nicht jede Frau dazu. Sind die Bauchdecken derselben besonders fettreich, so wird die Dislocation des Uterus nach oben, seine Anteflexion und das Anlegen des fixirenden und comprimirenden Verbandes derartig erschwert, dass das beabsichtigte Resultat sehr in Frage geräth. Nebenbei erwähnen will ich nur, dass wohl auch nicht immer die nothwendigen Binden zur Hand sein dürften, und dass das Herbeischaffen derselben meist zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Mit der Ausführung der Tamponade darf man aber nicht allzulange warten, denn bei Frauen, die schon anämisch in die Geburt hineinkommen, ist jeder Tropfen Blut, der erhalten werden kann, unendlich werthvoll, ja sogar gelegentlich entscheidend über Leben und Tod. Es ist deshalb wichtig, dass man sich absolut klar wird über die eventuellen Chancen, wenn man an das Bett einer derartigen Kreissenden herantritt. Die blasse Farbe an sich beweist

nicht allzuviel; wichtiger ist die Qualität des Pulses und der Athmung. Namentlich die Letztere verdient eine besondere Berücksichtigung. Stellen wir eine oberflächliche, beschleunigte Athmung zwischen 30 bis 40 fest, so wird dies im Verein mit dem frequenten, kleinen Puls uns zur allergrössten Vorsicht ermahnen.

Bis zu einem gewissen Grade kann man auch in der Behandlung atonischer Blutungen Prophylaxe treiben.

Die Erfahrung lehrt nämlich, dass des öfteren atonische Blutungen auftreten nach der Geburt von Zwillingen, bei Hydramnion, kurz da, wo der Uterus abnorm stark gedehnt war. Die Schule macht hierbei eine langsame Entleerung der Gebärmutter zur Bedingung, und man kann dadurch in einem gewissen Procentsatz der Fälle einer Atonie mit Sicherheit vorbeugen. Noch sicherer aber geht man, wenn man dieses Verhalten mit der Verabfolgung von Ergotin resp. Secale combinirt. Diese beiden Präparate dürfen aber nur dann angewendet werden, wenn man die Geburt vollkommen in der Hand hat, denn Secale und seine Präparate ruft bisweilen nur eine Dauercontraction des Uterus hervor, die ihrerseits den fötalen Kreislauf ungünstig beeinflusst. Bei Zwillingen verfahren wir in der geburtshülflichen Poliklinik danach so, dass nach der Geburt des ersten die Lage des zweiten festgestellt wird. Nehmen wir an, dieser liegt in Schädellage, die Herztöne sind gut, so wird nach Ablauf 1/2 Stunde die Blase gesprengt, das Fruchtwasser fliesst langsam ab, der Kopf tritt tiefer. Nun bekommt die Frau Ergotin, denn die Entwickelung des zweiten Zwillings dürfte, wenn sie erforderlich wird, nicht die geringste Schwierigkeit machen. Die Geburt geht spontan weiter, die Herztöne müssen dauernd controllirt werden. Lag der zweite Zwilling in Querlage, so wird nach Ablauf der halben Stunde die Blase gesprengt und die Wendung auf einen Fuss vorgenommen. Wenn die Wendung fertig ist, erhält die Frau Ergotin, denn im Falle der Noth kann jeden Augenblick die Extraction gemacht werden. Sonst aber lassen wir die unvollkommene Fusslage wie jede andere auch spontan bis zur Geburt des Nabels verlaufen und beenden sie dann in üblicher Weise. Nach der Geburt des zweiten Zwillings geben wir dann noch einmal Ergotin resp. Secale. Eigentliche Atonien haben wir seither bei Zwillingsgeburten nicht mehr beobachtet. In der stationären Klinik, wo dauernd ärztliche Aufsicht vorhanden ist, geben wir das Ergotin erst nach der Geburt des zweiten Zwillings, achten hier aber be-

sonders sorgfältig auf eine einsetzende Spätblutung, die erfahrungsgemäss bei Zwillingsmüttern des öfteren vorkommt. Bei Hydramnion und bei den habituellen Nachblutungen, die erfahrungsgemäss bei einer ganzen Anzahl von Frauen nach jeder Geburt auftreten, ohne dass wir auch nur die geringste Erklärung hierfür beibringen könnten, verfahren wir so, dass wir in dem Augenblick, wo sich Presswehen einstellen, Secale geben. Mit dieser Behandlung haben wir fast ohne Ausnahme ganz überraschende Erfolge erzielt. Ausserdem erachten wir es in diesen Fällen als besonders wichtig, dass wir, vorausgesetzt natürlich, dass uns eine eintretende Blutung nicht dazu zwingt, die Placenta erst dann exprimiren, wenn die bekannten Zeichen der Lösung derselben vorhanden sind.

Im Verlauf der Geburt beim engen Becken oder auch ohne dieses beobachtet man häufiger ganz ausserordentlich starke Wehen, die gelegentlich recht lange in gleicher Intensität anhalten. Fast in demselben Augenblick, wo das Hinderniss überwunden ist, erfolgt auch die Geburt des Kindes. Der Uterus wird ganz plötzlich entleert, ohne dass vorher Presswehen gewirkt haben, auf deren Wichtigkeit gerade bei diesen Geburten Olshausen seine Schüler jedesmal hinweist. Auch hierbei kann man schwere atonische Nachblutungen erleben, wenn man die Placentarperiode nicht mit ruhiger Sachkenntniss leitet und nicht auf alle Eventualitäten vorbereitet ist. Ergotin kann nach den oben ausgesprochenen Grundsätzen erst nach der Geburt des Kindes angewendet werden. Hier sind die souveränen Mittel zur Beseitigung der Atonie die äussere resp. combinirte äussere und innere Massage und die heissen Uterusausspülungen, die oftmals einen ganz überraschenden Effect haben. Daneben möchte ich mir aber erlauben, die Aufmerksamkeit der Praktiker auf ein längst bekanntes aber wohl wenig ausgeübtes Verfahren hinzulenken, und zwar ist das die Compression der Aorta dicht oberhalb der Stelle, wo sie sich in die beiden Iliacae theilt. Wir haben diese Compression in der Weise ausgeführt, dass zunächst der Uterus mit der senkrecht zu den Bauchdecken gerichteten flachen rechten Hand, wenn der Kopf der Kreissenden rechts liegt, aus dem kleinen Becken nach oben dislocirt wird; mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand wird dann die deutlich durchzufühlende, pulsirende Aorta etwas oberhalb des Promontoriums comprimirt. Die rechte Hand übernimmt darauf die Behandlung des Uterus und sucht ihn durch sanftes Reiben zur Contraction zu bringen. Die Anwendung dieses Ver-

fahrens bietet mehrfache Vortheile; denn einmal gelingt es in einer ganzen Reihe von Fällen — nicht in allen, das will ich hier gleich bemerken, — damit allein die Atonie erfolgreich zu bekämpfen, und man erspart sich so den immerhin zweischneidigen Eingriff der intrauterinen Ausspülung; sodann aber ist der momentane Effect der Blutstillung ein so vollkommener, dass in aller Ruhe die Geräthschaften zur Uterusausspülung hergerichtet werden können; die Desinfection des Operateurs braucht nicht überstürzt zu werden, was manchmal verhängnissvoll für die Halbentbundene geworden ist. Sodann aber, und hierbei hat sie mir die wichtigsten Dienste geleistet, findet sie ihre segensreiche Verwendung bei Cervixrissen mit starken Blutungen. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, mich über die Entstehung von Cervixrissen zu verbreiten, doch will ich betonen, dass dieselben auch bei ganz spontanen Geburten vorkommen. Einer der Unterärzte der Poliklinik behandelte eine Stirnlage, die unter ganz ausserordentlich starken Wehen spontan zu Ende ging. Die nach der Geburt einsetzende, sehr starke Blutung wurde, da nach sofortiger Expression der Placenta der Uterus dauernd gut contrahirt blieb, rasch auf einen Cervixriss zurückgeführt. Sofort wurde die Aorta comprimirt und die Blutung stand, bis weitere Hülfe aus der Klinik kam und die beiden A. uterinae abgeklemmt werden konnten. Die Frau wurde meines Erachtens in erster Linie dadurch gerettet, dass infolge der Aortencompression jeder weitere Blutverlust vermieden wurde. Naturgemäss wird Jeder die Frage beantwortet wissen wollen, wie lange man ohne Beschwerden und ohne Schaden für die Frau die Compression der Aorta durchführen kann. Nie wird man sie länger ausführen als unbedingt nothwendig ist. Bei Atonien haben wir sie bisher nicht länger als 10 Minuten angewendet. War nach dieser Zeit der Uterus nicht gut contrahirt, und setzte die Blutung aufs Neue ein, so schritten wir zur heissen Uterusausspülung. Subjective Beschwerden, die wir nie bis zur Unerträglichkeit haben anwachsen gesehen, wurden erst nach ca. 7—10 Minuten angegeben, sie bestanden in Kriebeln und Kältegefühl in den Beinen. In dem einen beobachteten Fall mit Cervixriss wurde diese Zeit auch nicht viel überschritten, da dann schon die weitere Behandlung platzgriff.

Nicht allgemein bekannt dürften diejenigen Atonien sein, die wir bei Ausschluss jeder anderen Aetiologie zurückführen müssen auf eine lange anhaltende, tiefe Narkose, die einen grossen Chloroformverbrauch nothwendig gemacht hat. Seit langer Zeit herrscht mit

Rücksicht auf diese Erfahrung an der Berliner Klinik der Grundsatz, den Chloroformgebrauch resp. die Dauer der Narkose auf das Minimum zu beschränken und nach jeder in langer Narkose ausgeführten Entbindung Secale zu geben. Erst wenn der Operateur die Kreissende untersucht und seine stricte Indication gestellt hat, wenn die nothwendigen Instrumente ausgekocht sind und das Operationsfeld gründlich gesäubert ist, dann erst beginnt die Narkose und hört auf, sobald der Clitorisreflex erloschen ist. Dann wird die Maske weggenommen, und die Frau bekommt nun kein Chloroform mehr. Für die überwiegende Mehrzahl aller geburtshülflichen Operationen genügt diese Narkose dem einigermassen geschickten Operateur. Auch Verletzungen des Dammes mittlerer Grösse können noch ganz gut, ohne dass die Frau den geringsten Schmerz empfindet, genäht werden. Die Narkose braucht hierfür nicht fortgesetzt werden; selbst wenn die betreffende Frau Abwehrbewegungen macht, so empfindet sie doch keinen Schmerz. Abgesehen von der Frage der atonischen Nachblutung hat diese Art der Narkose noch einen anderen Vortheil, dass nämlich der Arzt sich sofort mit den eventuell nothwendigen Wiederbelebungsversuchen des asphyktischen Kindes beschäftigen kann. Die Beaufsichtigung der Mutter kann dann ruhig der Hebamme überlassen werden.

Bei Frauen mit sehr empfindlichen, straffen Bauchdecken macht oftmals die Anwendung des Credé'schen Handgriffes grosse Schwierigkeiten. Bei den Versuchen, die Placenta zu exprimiren, kommt es infolge des beabsichtigten oder reflectorischen Widerstandes zur partiellen Lösung derselben und zur Blutung. Es bleibt oftmals nichts anderes übrig als die Frau zu chloroformiren. Die tiefe allgemeine Narkose hat aber den Nachtheil, dass sie in sehr zahlreichen Fällen nachher die Veranlassung zum Erbrechen abgiebt. Ein Umstand, der sehr ins Gewicht fällt, wenn die Entbundene viel Blut verloren hat. Dann ist es wünschenswerth, ihr heisse, anregende Getränke einzuflössen, die die Aufgabe haben, die Herzthätigkeit anzuregen, dem Körper Wärme zuzuführen und auch den physiologischeren Weg darstellen, um den entstandenen Flüssigkeitsdefect zu decken. Angeregt durch die Publicationen über die Anwendung des ersten Aetherrausches in der Chirurgie, habe ich dasselbe Verfahren mit Chloroform versucht. Es genügt ja auch in der That meist nur ein kurzer Augenblick, um die Placenta zu exprimiren, wenn die oben angegebenen Gründe die alleinige Ursache des erfolglosen Credé's ge-

wesen sind. Hält man die mit Chloroform getränkte Maske einer solchen Halbentbundenen plötzlich dicht vor Mund und Nase, so kann man thatsächlich denselben Effect wie mit Aether erzielen, nur dass er nicht so lange anhält, allein das ist ja auch meist gar nicht nothwendig. Das Brechcentrum wird jedoch hierdurch in keiner Weise erregt, und man kann ruhig gleich hinterher die Flüssigkeitszufuhr per os in Angriff nehmen.

In jeder geburtshülflichen Klinik, deren vornehmste Aufgabe die ist, Lehrzwecken zu dienen, werden gelegentlich Cervixrisse zur Beobachtung kommen. Das hängt einmal damit zusammen, dass der Klinik an sich schwerere Fälle zugewiesen werden, und dann auch mit der gelegentlich mangelhaften technischen Fertigkeit des die Operation Ausführenden. Und diese Cervixrisse — ich sehe hier ganz ab von der Art und Ausdehnung derselben — können, wenn nicht sofortige, sachgemässe Behandlung eintritt, das Leben der Frau äusserst gefährden und zwar in erster Linie durch den eintretenden Blutverlust. Die Diagnose eines Cervixrisses ist nicht immer ganz leicht, und ich habe die feste Ueberzeugung, dass dieselben thatsächlich häufiger sind, als man gemeiniglich annimmt. Und das liegt daran, dass nicht alle Cervixrisse mit Blutung einhergehen und deswegen leicht übersehen werden können; denn meist ist es ja diese überhaupt erst, die den Verdacht eines Risses erweckt. Erfolgt aber eine Blutung, so ist damit noch längst nicht bewiesen, dass das Blut sich durch die Scheide nach aussen ergiesst. Ich habe einen hierher gehörigen Fall beobachtet, wo sich kein Blut nach aussen entleerte, der Uterus war gut contrahirt, der Puls der Frau wurde beim Weggang der Aerzte als klein aber nicht als besorgnisserregend constatirt. Eine halbe Stunde später war die Frau bereits todt. Bei der Section wurde ein relativ kleiner Cervixriss festgestellt, durch den man in einen extraperitonealen, ca. $2\frac{1}{2}$ l Blut enthaltenden Sack gelangte, der die beiden Blätter des Parametriums weit aus einander gedrängt und das Peritoneum in weiter Ausdehnung von seiner Unterlage abgehoben hatte. Der Riss war entstanden bei der gewaltsamen Entleerung einer 5 Monate alten Frucht, ohne dass der Muttermund genügend erweitert war. Seither haben wir es uns zur Pflicht gemacht, nach jeder grossen geburtshülflichen Operation auf eine eventuell eingetretene innere Blutung mit aller Sorgfalt zu achten; niemals unterlassen wir es, vor unserem Weggange noch das Abdomen der Wöchnerin genau zu palpiren. Cervixrisse im Verlauf

der Abortbehandlung, sei es bei der gewaltsamen Dilatation des Cervicalcanals oder bei der Entfernung der Frucht, besonders des isolirten Kopfes derselben, werden häufiger beobachtet und meist mit gutem Erfolg durch feste Tamponade behandelt. Dass es aber nicht immer gelingt in dieser Weise die Blutung zu stillen, lehren die Fälle, bei denen lediglich aus diesem Grunde als ultima ratio der ganze Uterus exstirpirt werden musste. Mir stehen zwei Beobachtungen zur Verfügung, wo es nicht gelang die Blutung aus dem Cervixriss durch Tamponade zu stillen; der Uterus wurde beide Male jedoch nicht exstirpirt, sondern beiderseitige Abklemmung der A. uterinae mit Muzeux-Hakenzangen erzielte in wenigen Secunden prompteste Blutstillung.

Seitdem habe ich des öfteren nach Aborten und rechtzeitigen Geburten, im Ganzen 6mal, die beiden Uterinae abgeklemmt und jedesmal den gleich günstigen Erfolg erzielt. In allen diesen Fällen entleerte sich das Blut lediglich nach aussen. Complette Cervixrisse mit Blutung in die Bauchhöhle habe ich nicht Gelegenheit gehabt nach dieser Methode zu behandeln.

Die Technik derselben ist denkbar einfach und deswegen auch sehr schnell auszuführen, was ich als einen besonderen Vortheil der Methode ansehe. Mit genügend grossen Rinnenspeculis wird die Portio eingestellt. Darauf wird mit einem besonders kräftigen Muzeux die vordere und die hintere Muttermundslippe in der Mitte fest gefasst und nun ein starker Zug nach unten und rechts ausgeführt, wenn der Cervixriss links sitzt. Ein zweiter Muzeux wird sodann ohne Rücksicht auf Blase und Ureter an das linke Parametrium gelegt und geschlossen. In der gleichen Weise, mit starkem Zug nach links und unten wird danach das rechte Parametrium abgeklemmt. Der zuerst angelegte Muzeux ist nunmehr überflüssig geworden und kann abgenommen werden. Zum Schlusse thut man gut, die Zangen da, wo sie auf die hintere Commissur drücken, mit etwas Gaze zu umwickeln. Der besseren Uebersicht halber empfiehlt es sich, die Frau zur Ausführung dieser Operation in Privatwohnungen auf den Tisch zu legen. Narkose ist gänzlich überflüssig. Die Muzeux bleiben 12—24 Stunden liegen. Danach werden dieselben vorsichtig abgenommen, was am besten in der Weise geschieht, dass zunächst der Cremaillerenverschluss geöffnet wird. Blutet es nach einiger Beobachtung nicht, so werden die Zangen ganz abgenommen. Nimmt man die beiden Branchen der Muzeux zu gleicher Zeit heraus, so

kann es vorkommen, dass sich die spitzigen Haken in der Scheide irgendwo festsetzen und der Frau Schmerzen verursachen. Deswegen gebrauche ich jetzt immer die Vorsicht, dass ich die Branchen getrennt nach Art der Zangenblätter herausnehme. Gewiss wird Jeder, der von diesem Verfahren Kenntniss nimmt, den Einwand erheben, dass eine Schädigung von Blase und Ureter so gut wie sicher dabei eintreten muss. In praxi verhält sich das aber durchaus nicht so. In der Mehrzahl der Fälle ist überhaupt keine Verletzung der ableitenden Harnorgane beobachtet worden, der Urin blieb klar, ohne Blutbeimengung. Zweimal beobachteten wir Blutbeimengungen im Urin; dieselbe schwand aber vollständig nach wenigen Tagen. Das entspricht ja auch der häufig gemachten klinischen Erfahrungen bei sonst operativ entstandenen Blasen- und Ureterverletzungen, dass dieselben schnell spontan heilen, wenn sie nur klein sind. Und dieses Postulat trifft ja auch vollkommen für die Verletzungen zu, die die Muzeux-Haken erzeugen können. Fistelbildung mit Urinabfluss durch die Scheide habe ich in keinem Falle gesehen, auch da nicht, wo der Urin blutig gefärbt war. Ein anderes Bedenken, das sich erheben könnte, liegt in der Möglichkeit einer vollkommenen Compression beider Ureteren mit consecutiver Anurie. Auch diese Erscheinung ist in meinen Fällen nicht beobachtet worden; und ich glaube auch, dass ganz besondere Zufälle walten müssen, um dies zu ermöglichen. Die Wirkung der Zangen ist ja so, dass Ureter und Arterie nach Art einer Massenligatur unterbunden werden. Wird nun auch dadurch ein momentaner Verschluss des Ureters erzielt, so wird derselbe nur so lange anhalten, bis der zunehmende Druck des andrängenden Urins gross genug ist, um den Widerstand zu überwinden, der Urin fliesst nun in die Blase entweder in gewöhnlicher Weise ab oder in Intervallen, bis der jeweilig nothwendige Druck des a tergo andrängenden Urins wieder vorhanden ist. Ich will hier ganz die Thatsache unberücksichtigt lassen, dass die durch Anwendung der Muzeux-Zange hervorgerufene Compression des Gewebes ja keine besonders starke ist.

Gesetzt den Fall, dass trotzdem einmal eine andauernde Anurie nach Anwendung der Muzeux-Zangen eintreten sollte, so würde das auch kein grosser Schaden sein, denn wir wissen ja, dass Beschwerden ernsterer Art kaum vor Ablauf von 12—18 Stunden einsetzen, und dann kann man fast stets auch schon die Zangen abnehmen, sie haben ihre Schuldigkeit bis dahin bereits gethan. Weshalb ich gerade die

Muzeux-Zangen angewendet habe, das findet seine Begründung in der Erwägung, dass eine secundär eintretende Drucknekrose der abgeklemmten Partien mit Sicherheit ausgeschlossen sein muss, wenn anders das Verfahren überhaupt sich zur allgemeinen Verwendung eignen soll. Und das verhütet die ganze Construction der Muzeuxschen Zange von vornherein. Der Druck kann damit niemals so weit gesteigert werden, dass er pathologische Folgen in der angedeuteten Weise haben kann. Gegenüber der Tamponade hat die Anwendung der Zangen den Vortheil der erheblich schnelleren Ausführung und prompteren Wirkung. Abgesehen von der Möglichkeit, dass bei brüsker Ausführung der Tamponade der Riss noch erweitert werden kann. Sodann garantirt sie auch vielmehr einen aseptischen Wundheilungsverlauf. Infectionsgefahr ist bei weitem nicht so gross, wenn mit ausgekochten Instrumenten operirt, als wenn man eine in der Eile mehr minder fraglich accurate Tamponade vornimmt, bei deren Ausführung die Mikroorganismen in die oberen Theile der Geburtswege mit Leichtigkeit verschleppt werden können. Der Wochenfluss kann sich bequem nach aussen hin entleeren, während die Tamponade zur Stagnation führen muss, sei es auch nur für 24 Stunden.

Nachdem ich in dieser Weise günstige Resultate mit der Behandlung blutender Cervixrisse gemacht hatte, habe ich in einem Falle auch die Zangen ex atonia uteri ebenfalls mit günstigem Erfolge angelegt. Aus äusseren Gründen blieben auch hier die Zangen 12 Stunden liegen, der Uterus blieb gut contrahirt, die Frau machte ein fieberfreies Wochenbett durch. Also auch hier hat sich das Verfahren bewährt, so dass ich kein Bedenken hegen werde, in jedem kommenden Fall von schwerer Uterusatonie auf die Tamponade zu verzichten und die Zangen anzulegen, wiewohl theoretisch Einwände dagegen erhoben werden können. Bei einem Cervixriss stammt die Blutung entweder aus der Uterina selber oder aus einem grösseren Ast derselben, während bei der Atonia uteri als Quelle der Blutung neben der Uterina noch die Art. ovarica berücksichtigt werden muss. In praxi scheint, wenigstens nach meiner Beobachtung, diese letztere doch keine so grosse Bedeutung zu haben.

Selbst dem erfahrenen Geburtshelfer kann es Schwierigkeit bereiten, bei einsetzender starker Blutung nach der Geburt mit Sicherheit zu entscheiden, ob Ursache derselben in einem Cervixriss oder in einer Atonie zu suchen ist. Liegt keine violente Operation als

Causa praedisponens für einen Riss vor, so wird man eher geneigt sein an eine Atonie zu denken und eine heisse Ausspülung der Gebärmutter vorzunehmen. Unter dem Einfluss derselben wird diese sich contrahiren, und die Blutung steht, wenn die Wahrscheinlichkeitsdiagnose richtig war. In den Fällen nun, wo eine Zerreissung der Gebärmutter vorliegt, wird es weiter bluten, und hier warnt Olshausen eindringlich vor der Fortsetzung der Spülung, weil diese durch Lösung und Wegschwemmen der bereits gebildeten Thromben gerade umgekehrt die Blutung aufs Neue anregt.

Soweit ich mich in der Literatur umsehen konnte, sind Muzeux'sche Zangen in der wohl überlegten Absicht die Art. uterina damit abzuklemmen und in dieser Weise bei Cervixrissen und Uterusatonien die Blutung zu stillen, bisher noch nicht angewendet. Wohl aber sind die Parametrien mit gewöhnlichen Klammern abgeklemmt worden; doch finde ich keine näheren Angaben, wie lange man diese Instrumente hat liegen lassen. Einmal habe ich gefunden, dass bei Cervixrissen die Muzeux-Zangen zur Blutstillung benützt sind, in der Weise, dass damit die Wundränder an einander gepresst wurden. Um die Wunde selbst bekümmere ich mich gar nicht; im Gegentheil, ich sehe für die Prognose des Wochenbettes in der Vereinigung der Wundränder, sei es, dass diese durch Klemmen oder Naht herbeigeführt wird, eher einen Nachtheil als einen Vortheil, weil nämlich dadurch die Möglichkeit einer Retention des Lochialsecretes geschaffen wird, ein Nachtheil, den wir durch die offene Wundbehandlung vermeiden.

Sind die Zangen angelegt, so habe ich fast regelmässig noch den Frauen Morph. subcut. (0,01—0,015) verabfolgt, ausgehend von der bekannten Beobachtung, dass acut Anämische meist sehr unruhig sind; durch Morphium wird die bis dahin oberflächliche und beschleunigte Athmung langsamer und tiefer; gewöhnlich sind die Frauen dann auch bald für mehrere Stunden in Schlaf gesunken, was auch nur von Nutzen sein kann.

Haben wir so in dieser oder jener Weise die nach der Geburt der Kinder einsetzende Blutung zum Stillstand gebracht, so bleibt doch für den gewissenhaften Arzt noch Vieles zu thun übrig. Er wird sich zunächst darüber klar werden müssen, ob der stattgehabte Säfteverlust ein derartiger war, dass er Ersatz schaffen muss. Durch Berücksichtigung des Pulses, der Athmung, eventuell auch der Temperatur (abnorm niedrige) wird diese Frage bald entschieden sein.

Schwieriger aber, und von Fall zu Fall, muss der Weg entschieden werden, der einzuschlagen ist. Man kann dem ausgebluteten Körper per os, durch rectale Eingiessungen und durch Infusion Flüssigkeiten beibringen. Am besten, weil den physiologischen Verhältnissen am meisten entsprechend, wird die Darreichung von Getränken per os sein. Und das soll man in erster Linie erstreben. Sehr erschwerend wirkt in diesem Bemühen die voraufgegangene Chloroformnarkose; aber ich habe oben gezeigt, wie man durch eine Modification derselben in manchen Fällen das Erbrechen hintanhalten kann. Sodann soll man die Flüssigkeit immer nur in kleinen Mengen und in Intervallen verabfolgen. Rectale Eingiessungen haben gewöhnlich wenig Werth, weil infolge der fast regelmässigen Koprostase der Frauen die Flüssigkeit doch bald wieder entleert wird und nicht zur Resorption gelangt. A priori sollten in allen diesen Fällen von acuter resp. subacuter Anämie die subcutanen Kochsalzinfusionen als das beste Verfahren anzusehen sein. Bei näherer Betrachtung wird es sich aber zeigen, dass gerade diese für manche Fälle geradezu contraindicirt sind. Es ist direct zu widerraten, nach Atonia uteri, wo eben der Uterus sich contrahirt hat und die Blutung momentan steht, bei einer ausgebluteten Frau Kochsalsinfusionen zu machen. Denn hier wird die einverleibte Flüssigkeit äusserst rasch aufgesogen werden, gelangt in das Blut und führt nothwendig zu einer Verdünnung desselben.

Steigt nun noch der Druck im Gefässrohr, und das kann man sehr bald nach einer derartigen Infusion beobachten, so werden leicht die inzwischen gebildeten Thromben gelöst werden, und die Blutung setzt aufs Neue ein. Infusionen soll man daher nur dann anwenden, wenn man thatsächlich Verhältnisse geschaffen hat, die einen sicheren Gefässverschluss garantiren. Ein klassisches Beispiel hierfür geben die operirten Fälle von Extrauteringravidität ab. Hier sind alsdann die in Frage kommenden Gefässe fest unterbunden, und hier wirkt die Kochsalzinfusion gelegentlich direct lebensrettend, während sie zur Unzeit, vor der Operation verabfolgt, direct gefahrbringend sein muss.

XI.

Carcino-Sarko-Endothelioma tubae.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik Würzburg.)

Von

Otto v. Franqué.

Mit Tafel II—III.

Auf dem Giessener Gynäkologencongress 1901 habe ich kurz über die klinischen und histologischen Schlussfolgerungen berichtet, die wir aus 3 Fällen von Tubencarcinom gezogen haben; die Einzelheiten dieser Beobachtungen, sowie die in der letzten Zeit ja stark angeschwollene Literatur über die bösartigen Geschwülste der Tube werden sich in der unter meiner Leitung hergestellten Dissertation von Morinaga finden (Würzburg 1902). Doch schienen mir die histologischen Untersuchungsergebnisse des einen Falles so interessant und wichtig, dass ich sie nebst den dazugehörigen Abbildungen allgemeiner bekannt und leichter zugängig machen möchte.

Es handelt sich, wie ich im Titel anzudeuten versuchte, um eine Mischgeschwulst, in der carcinomatöse, sarkomatöse und endotheliomatöse Partien vertreten und in verschiedenster Weise vermischt waren. Die pathologischen Anatomen sind bekanntlich geneigt, solche Befunde mit misstrauischen Augen anzusehen und sie in letzter Linie doch als einheitlichen Ursprungs zu betrachten. So bezweifelt z. B. v. Kahlden[1]) das Vorkommen des Carcinosarcoma uteri, von dem noch kein einziges beweisendes Beispiel veröffentlicht sei, und Kaufmann[2]) macht bei der Beschreibung eines histologisch

---

[1]) Das Sarkom des Uterus. Ziegler's Beiträge 1893, Bd. 14.

[2]) Festschrift für Ponfick 1899.



sehr interessanten Cervixcarcinoms darauf aufmerksam, dass selbst bei einem ursprünglichen malignen Adenom durch besonders ausgiebige und diffuse Zellproliferation das Bild eines grosszelligen Rundzellensarkoms hervorgerufen werden könne. Andere Pathologen haben geäussert, dass es sich in solchen Fällen wohl immer um Endotheliome handle, die ja im Einzelnen so ausserordentlich verschiedenartige Bilder hervorrufen können. Auch Gessner[1]) stellt das Vorkommen des Carcinosarkoms des Uterus bestimmt in Abrede.

Demgegenüber sehe ich die Bedeutung der folgenden Beobachtung darin, dass sich, wie aus Beschreibung und Abbildungen hoffentlich überzeugend hervorgehen wird, die gleichzeitige maligne Entartung einerseits des Tubenepithels, andererseits des Blutgefässendothels von dem ersten Anbeginn ab an den verschiedensten Stellen des Tumors nachweisen liess und sich die Producte dieser Entartung bald vollständig isolirt, bald angrenzend und eingebettet in sicher rein bindegewebige spindel- und rundzellige, ebenfalls maligne Partien fanden und auch diese letzteren endlich in der Primärgeschwulst und in deren weiterer Ausbreitung und Metastase vollständig selbstständig auftraten. Es ist also durch diese Beobachtung das gleichzeitige Vorkommen maligner Degeneration an den drei verschiedenen histologischen Bestandtheilen eines Organs festgestellt.

Krankengeschichte. Frau K., 51 Jahre, hat vor 29 Jahren 1mal geboren, eingetreten 21. Mai 1900; Periode bis Juni 1899 regelmässig, seitdem unregelmässig, seit Anfang Februar ganz ausgeblieben; seit Februar Zunahme des Leibes; vor 3 Wochen im Anschluss an schwere Feldarbeit plötzlich heftige Schmerzen im Leib, darnach Fieber.

Befund: Abdomen durch eine hauptsächlich links liegende, fast bis zum Nabel reichende Geschwulst ausgedehnt; Consistenz derselben zum Theil cystisch, zum Theil mehr solide. Der retrovertirte Uterus lässt sich nicht isolirt abtasten, Sonde geht in der Mittellinie 7 cm nach hinten. Rechts hinter dem Uterus fühlt man einen zweiten, mässig resistenten, kleinkindskopfgrossen Tumor, der mit dem grösseren nicht in directer Verbindung zu stehen scheint. Abends leichte Temperatursteigerungen.

Laparotomie am 25. Mai, Tod an Herzinsufficienz am 27. Mai. Die Operation war durch die allseitigen, zum Theil sehr festen Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand und mit den benachbarten Eingeweiden, sowie durch die Brüchigkeit der Geschwulst selbst sehr erschwert. Alles

[1]) Veit's Handbuch der Gynäkol. Bd. 3, 2. Th. 2. Abth. S. 917.



war so weich und brüchig, dass es sehr schwer war, die Grenzen der Gewebe gegen einander zu erkennen und eine sichere Orientirung über den Ausgangspunkt und die Ausbreitung der Geschwulst kaum möglich war. Das rechte, vollständig atrophische Ovarium blieb zurück, ebenso der Uterus; dieser erwies sich bei der Obduction als etwas vergrössert, das Cavum corporis enthielt eine von der Hinterwand ausgehende, etwa mandelgrosse, ziemlich weiche, polypöse Geschwulst, in der schon makroskopisch eine Metastase vermuthet wurde.

Makroskopische Beschreibung des bei der Operation entfernten Präparats. Entfernt ist auf der linken Seite eine sehr umfangreiche, aber ganz unregelmässige Geschwulstmasse, zum Theil zerbröckelt und in grössere und kleinere Fetzen zerrissen, so dass über die Gesammtgrösse genaue Angaben nicht gemacht werden können; diese Geschwulsttheile sind ausserordentlich weich, auf der Schnittfläche fast rein weiss, hie und da gelb gefleckt, an anderen Stellen durchblutet und vollständig nekrotisch. Bei näherem Zusehen entdeckt man auf der Unterseite der ganzen Masse das Ovarium als plattes, runzeliges, bis zu 8 cm in die Länge gezogenes Gebilde; darunter liegt die Durchtrennungslinie im Ligamentum latum; dicht am medialen Pole des Ovariums gewahrt man das uterine Ende der Tube, das selbst nicht wesentlich verdickt ist, doch liegt ihm ganz nahe an der Abtragungsstelle ein subperitonealer Geschwulstknoten dicht an. Die Tube lässt sich 4 cm weit verfolgen und geht dann unter Umbiegung nach aussen in die Hauptgeschwulstmasse über; auf einem gerade hier angelegten Längsschnitt lässt sich zunächst die Schleimhaut mit normaler Faltenbildung noch erkennen, dann erscheint sie plötzlich durch Geschwulstmassen ersetzt und das Lumen ist nicht weiter verfolgbar.

An den distalen Pol des Ovariums schliesst sich unmittelbar ein wie ein stark aufgetriebener Darm aussehender Abschnitt der Geschwulst, der sich alsbald in Retortenform medianwärts umbiegt, vom Ovarium durch eine Duplicatur des Ligamentum latum (Mesosalpinx) getrennt, von Peritoneum überzogen. Der ganzen Configuration nach kann dieser Abschnitt der Geschwulst nichts anderes sein, als das verschlossene und durch Geschwulstmassen aufgetriebene abdominale Endstück der Tube; zwischen ihm und dem Ovarium finden sich an der gewöhnlichen Stelle drei neben einander liegende Parovarialcystchen. Medianwärts hört die wurstartige, bestimmte Umgrenzung der Geschwulst etwa da auf, wo sich das uterine Tubenende

mit derselben verbindet; von da ab hat die Geschwulst eine ganz unregelmässige Form und ist auch bei der Operation stark zerfetzt; doch lässt sich noch erkennen, dass sie noch von Peritoneum überzogen ist, welches jedoch an verschiedenen Stellen durchbrochen und von pilzförmig emporwuchernden Geschwulstmassen überragt ist.

Der wurstförmige Abschnitt der Geschwulst wird nach mehrtägiger Härtung in Formalin der Länge nach aufgeschnitten, er ist vollständig erfüllt von markigen Geschwulstmassen, die ganz grob in rundliche Bezirke abgetheilt sind; zwischen diesen finden sich spaltförmige Lumina, die von anscheinend glatter Schleimhaut begrenzt sind und dem ursprünglichen Lumen der Tube entsprechen könnten.

Nach der makroskopischen Untersuchung muss also ein maligner Tumor angenommen werden, der seinen Ausgangspunkt in der äusseren Hälfte der Tube genommen und sich nach rechts hin diffus unter dem Peritoneum ausgebreitet hat, dieses auch vielfach durchbrechend.

Die rechte Tube ist in einen im Ganzen 30 cm langen Sack verwandelt, der an zwei Stellen spitzwinkelig abgeknickt ist; da das abdominale Ende besonders stark aufgetrieben ist, hat das Ganze die Gestalt einer Tabakspfeife; der Sack ist dünnwandig und lässt eine dunkle Flüssigkeit und einzelne weissliche Partien durchschimmern; Eröffnung nach mehrtägiger Härtung in Formalin; der Inhalt ist eine schmutzigbraune, reichlich mit Blut untermischte Flüssigkeit, in der eine Anzahl bis bohnengrosser, rundlicher Geschwulstpartikelchen suspendirt sind (Mikrosk. s. Bl. 3). Nach der Entleerung sieht man auf der Innenfläche der dünnen, wie die eines Hydrosalpinx aussehenden Wandung weit zerstreut eine Anzahl papillärer Auflagerungen bis zu Bohnengrösse und eine etwas weiter ausgedehnte beetartige Erhabenheit. In dem uterinen Anfangstheil der Tube, der von dem übrigen Hohlraum vollständig abgeschlossen ist, sitzt ein wallnussgrosser Geschwulstknoten der Wand mit einem ganz dünnen Stiel auf, in seinem Inneren eine Anzahl kleiner Cystchen bergend (siehe mikrosk. Untersuchung Bl. 2).

Zur mikroskopischen Untersuchung, meist in kleinen Serien, gelangen im Ganzen 10 den verschiedensten Theilen der Geschwulst entnommene Blöcke, die zum Theil in frischem Zustande, zum Theil erst nach der Formalinhärtung eingelegt sind; Färbung mit Hämalauneosin und nach van Gieson.

Betrachten wir zuerst die aus der rechten Tube stammenden, weniger complicirte Verhältnisse darbietenden Präparate.

1. Erbsengrosses Geschwustknötchen aus dem peripheren, stark dilatirten Abschnitt der rechten Tube (Fig. 1 u. 2).

Die dem Knötchen benachbarte, stark verdünnte Tubenwand zeigt noch keine Neubildungsvorgänge, sie besteht nur aus stark ausgezogener Muskulatur, der innen ein bis zu Endothelähnlichkeit abgeplattetes Epithel aufsitzt. An der Basis des wie ein Knopf der Wand anhaftenden Knötchens sind die Muskelfaserbündel von einer geringen Menge Sarkomgewebe aus einander gedrängt. Das Knötchen selbst besteht im Wesentlichen aus Sarkomgewebe, das in der einen Hälfte sehr dicht ist und aus rundlichen, grosskernigen Zellen besteht, in der anderen Hälfte myxomatös entartet ist. Im Innern des Knötchens sind nur wenige drüsenähnliche Hohlräume, die mit geschichtetem polymorphem Epithel ausgekleidet sind. Das Epithel der Tubenwand geht an der Basis des Knötchens über in ein mehrschichtiges, unregelmässiges Epithel, das gleichzeitig Papillen auf der Oberfläche und Einstülpungen in die Tiefe bildet (siehe Fig. 2). Der gleiche Vorgang beginnender carcinomatöser Degeneration ist auch an mehreren Stellen der Kuppe des Knötchens zu beobachten. Die Entwickelung des Sarkomgewebes ist anscheinend derjenigen des Carcinoms vorausgegangen, da letzteres im ersten Beginn steht, ersteres schon eine erhebliche Masse von Gewebe neugebildet hat.

2. Polypöses Gebilde aus dem uterinen Anfangstheil der rechten Tube.

An den Schnitten erkennt man makroskopisch schon die verdünnte Tubenwand, die bogenförmig den Querschnitt des frei im Lumen der Tube gelegenen polypösen Gebildes umgiebt, sowie den dünnen Stiel, der es mit der Tubenwand verbindet. Auf einem Schnitte sieht man noch eine zweite etwas breitere und kürzere Verbindungsbrücke zwischen Polyp und Tubenwand, woraus hervorgeht, dass der Polyp entstanden ist aus mehreren an der Spitze verklebten und geschwulstartig umgewandelten Schleimhautfalten. Dies wird noch dadurch bestätigt, dass sich im Innern des Polypen, doch näher dessen Oberfläche, eine Anzahl rundlicher bis erbsengrosser Hohlräume befinden, die mit Schleim erfüllt sind, was sich schon makroskopisch an dem in Formalin gehärteten Präparat feststellen liess.

Die gedehnte und verdünnte Tubenwand trägt auf der Innen-

fläche ein einschichtiges, stark abgeflachtes Epithel unmittelbar auf der Muscularis, ein subepitheliales Schleimhautstroma fehlt. Auch an den dünnsten Stellen ist die Muskelwand schon gleichmässig durchsetzt von Sarkomgewebe, das hier aus grossen Spindelzellen mit sehr verschieden grossen, oft übermässig stark gefärbten Kernen besteht. Diese Spindelzellen treten zwischen den durch Form und Färbung sich davon gut unterscheidenden Muskelfaserbündeln auf, dringen aber auch zwischen die einzelnen Fasern eines Bündels ein; ja an vielen Stellen ist die Mischung beider Elemente eine so innige, und die grossen Kerne der Spindelzellen scheinen aus einer allmäligen Vergrösserung der auch stärker tingirten Muskelfaserkerne hervorgegangen zu sein, dass man eine Betheiligung der Muskelfasern an der Bildung des sarkomatösen Gewebes annehmen möchte; doch ist über diesen Punkt volle Sicherheit aus den Präparaten nicht zu gewinnen. Stellenweise zeigt die Tubenwand eine leichte Anschwellung infolge stärkerer Anhäufung des Sarkomgewebes und dieses ist auch in den beiden Stielen des Polypen vorhanden. Ueberzogen sind die letzteren von einer einfachen Schicht cubischen bis vollständig abgeplatteten Epithels, das auch einen Theil der Oberfläche des Polypen und der schleimhaltigen Hohlräume bekleidet. An beiden Orten aber geht es an verschiedenen Stellen über in ein unregelmässig geschichtetes Epithel, dessen einzelne Zellen die verschiedensten rundlichen, keulenförmigen, plattenepithelähnlichen Formen aufweisen; ausserdem treten unregelmässige Vacuolen im Epithel auf, es sind solide Papillen von demselben gebildet und es senken sich theils solide, theils hohle, drüsenähnliche Fortsätze in die Tiefe, wo sie sich verzweigen und das typische Bild eines Adenocarcinoms erzeugen. Aus solchem besteht die Hauptmasse des Polypen, doch finden sich auch rein sarkomatöse Partien, sowie myxomatöse; auch in diesen letzteren treten zwischen den charakteristischen sternförmig verästelten und anastomosirenden Zellen einzelne sehr grosse spindelförmige oder unregelmässige Zellen mit hyperchromatischen Riesenkernen auf.

3. Die frei im Inhalt der rechten Tube schwimmenden Geschwulsttheilchen weisen zum Theil rein adenocarcinomatösen, zum Theil rein sarkomatösen Bau auf, zum Theil zeigen sie besonders schön die Combination beider Gewebsarten.

Linke Tube.

4. Der Querschnitt des uterinen Anfangstheils der linken Tube,

dicht an der Abtragungsstelle entnommen, lässt noch keine malignen Veränderungen erkennen.

5. Längsschnitt durch die linke Tube an der vermutheten Uebergangsstelle zu der Geschwulst, nicht weit vom uterinen Ende derselben.

Das Lumen der Tube ist als solches erhalten, nur verengt durch die sich beiderseits vorwölbende Neubildung, doch ist an dem einen Ende der Schnitte auf der einen Seite die Tubenwand noch gar nicht verändert. Das niedrig-cylindrische Epithel sitzt der Muscularis fast unmittelbar auf; sehr bald aber zeigt es sich emporgehoben durch ein Geschwulstgewebe, das zwischen ihm und der Muscularis interna liegt, weiterhin aber mit umfangreichen Neubildungsmassen zusammenhängt, welche die gesammte Muskelwand durch-, stellenweise ersetzen bis zur Subserosa, die mit einigen Längsmuskelbündeln noch erhalten ist. Dieses Tumorgewebe hat den Charakter eines Sarkoms: Verschieden grosse, zumeist rundliche, zum Theil spindelförmige Zellen füllen, abgesehen von den durch die Blutgefässe gebildeten Lücken, das Gesichtsfeld gleichmässig aus; stellenweise fällt eine radiäre Anordnung der Geschwulstzellen um das Lumen der Gefässe auf. Zwischen den Zellen findet sich ziemlich reichlich fibrilläre Intercellularsubstanz, die Kerne weisen nach Form, Grösse und Färbbarkeit grosse Unregelmässigkeit auf.

Dieses typische Sarkomgewebe ist also, soweit erkennbar, aus dem intermuskulären Bindegewebe der Tubenwand, vielleicht auch aus dem Schleimhautstroma hervorgegangen. Das überziehende Epithel ist, wie gesagt, zum Theil normal, doch sind lateralwärts Strecken vorhanden, an denen das Epithel mehrschichtig wird, die Zellen erhalten unregelmässige Formen und bilden kleine solide Papillen; ein Eindringen in die Tiefe findet hier nicht statt. An der gegenüberliegenden Wand sind die Veränderungen des Epithels viel ausgesprochener; hier sieht man neben der Mehrschichtung und Papillenbildung schon mannigfache Verzweigungen der Papillen, Vereinigungen ihrer Spitzen, so dass guirlanden- und brückenartige Epithelformationen entstehen, gebildet von unregelmässig geformten Zellen, die drüsenähnliche Lumina zwischen sich lassen; in demselben Gesichtsfeld sieht man aber auch ein Eindringen der Epithelmassen in die Tiefe in das sich polsterartig erhebende Stroma der Schleimhaut, und zwar sowohl in Gestalt drüsenähnlicher Gebilde, als solider, netzförmig anastomosirender Stränge. Es combinirt sich also hier,



vom Tubenepithel aus gleichzeitig entstehend, das Bild eines papillären Adenocarcinoms und eines Carcinoma alveolare simplex; und indem sich die Epithelformationen in das darunter gelegene, schon vorher oder gleichzeitig sarkomatös degenerirte Gewebe einsenken, entsteht hier, an den jüngsten und übersichtlichsten Partien der Geschwulst, an der Grenze des Normalen, das Bild einer wahren Combinationsgeschwulst, eines Carcinosarkoma der Tube, wie wir es schon in der rechten Tube kennen gelernt haben.

6. Oberfläche der linken Tube, Durchbruchsstelle nach dem Peritoneum zu.

Die ziemlich umfangreichen Schnitte bestehen fast ausschliesslich aus rein sarkomatösem Gewebe, in welchem die mantelartige Anordnung der dichtgedrängten runden Zellen um die Gefässe sehr charakteristisch ist; ödematöse Durchtränkung, Nekrose infolge Thrombosirung der Gefässe, Durchblutung treten besonders an der Oberfläche auf, wo die streckenweise noch erhaltene äussere Längsmuskelschicht der Tube von den ulcerirten Geschwulstmassen durchbrochen ist. Lange, schmale Spalten durchziehen das Präparat, welche meist ein einfaches cubisches Epithel tragen; streckenweise zeigt dasselbe jedoch auch hier die oben beschriebene beginnende Carcinomentwickelung. Diese Spalten stellen offenbar die Thäler zwischen den ursprünglichen Schleimhautfalten dar, die durch die sarkomatöse Geschwulst aufgetrieben und entfaltet sind.

7. Subperitoneale Ausbreitung der Geschwulst jenseits des Bereichs der Tube.

Die Geschwulstmassen bestehen hier lediglich aus sarkomatösem Gewebe, das bald vollständig compact und aus runden Zellen zusammengesetzt ist, bald lockerer, ödematös bis vollständig myxomatös wird, mit den entsprechenden Zellformen, doch immer mit Einlagerung vereinzelter sehr grosser und ganz unregelmässiger Tumorzellen.

Besonders interessante Bilder lieferten zwei aufs Gerathewohl der Wand entnommene Blöcke (8 u. 9), in denen sich die maligne Degeneration der Blutgefässendothelien an zahlreichen Stellen verfolgen liess.

8. Bei der makroskopischen Betrachtung der Schnitte fallen hellere und dunklere Partien auf; die ersteren bestehen aus sarkomatösem Gewebe, das stark ödematös durchtränkt ist, so dass die einzelnen Zellen durch weite Zwischenräume von einander getrennt



sind; auch in den dunkleren Partien überwiegt das Sarkomgewebe, hier aus dichtgelagerten, kleinen rundlichen Zellen bestehend (siehe Fig. 3a). Eingesprengt in dieses Gewebe finden sich allenthalben canalartige, verzweigte, mit einander communicirende Hohlräume, deren Lumen bald ganz regelmässig rund oder länglich, jedoch regelmässig begrenzt, bald unregelmässig erweitert ist. Diese Hohlräume sind nichts anderes als Blutgefässe; denn sie enthalten grösstentheils wohlerhaltenes Blut und besitzen eine regelmässige Endothelauskleidung, einige ausserdem noch eine zarte Bindegewebseinhüllung (Adventitia). Solche normale Gefässe stehen nun im Zusammenhang mit ebenfalls noch blutgefüllten und im Ganzen regelmässigen Canälen, deren Endothelbekleidung aber ein ganz anderes Aussehen erhalten hat, und zwar kann man die allmälige Umwandlung der langgedehnten, platten Endothelzellen (siehe Fig. 3b) an vielen Stellen deutlich verfolgen; sie werden zunächst höher, cubisch, der Kern grösser, bläschenförmig, unregelmässig, hyperchromatisch (Fig. 3c); schliesslich schichten sich die Zellen, sie bilden unregelmässig ins Lumen vorspringende Wülste und Erhebungen (Fig. 3d), wobei sie vielfach sehr gross, plattenepithelähnlich werden. Das im Innern wohl erhaltene Blut ist in der Abbildung nur der einfacheren Reproduction halber weggelassen. An vielen Stellen sieht man endlich das Lumen verschwinden, ausgefüllt von den geschichteten, den Endothelien entstammenden Geschwulstzellen, so dass solide Stränge und Nester von solchen gebildet sind, die sich von dem umgebenden Sarkomgewebe noch gut abheben; von Geschwulstzellcomplexen epithelialer Abkunft wären sie nicht mehr unterscheidbar, wenn eben nicht der directe Zusammenhang mit den Blutgefässendothelien an vielen Stellen ohne Weiteres ersichtlich wäre. Wir haben also an dieser Stelle der Geschwulst eine Combination von Rundzellensarkom und Endotheliom.

9. Die Hauptmasse des Präparates bilden nach dem Lumen der Tube zu sitzende, compacte Sarkommassen, durchzogen von den schon oben beschriebenen und gedeuteten epithelausgekleideten Spalträumen. Eingesprengt sind adenocarcinomatöse Partien. Besonders bemerkenswerth ist die in Folgendem beschriebene, der Aussenfläche der Tube nahe gelegene Stelle. Dort findet sich inmitten schwach gefärbter Umgebung ein parallel der Oberfläche des Organs verlaufender dunklerer Gewebsstreif. Schon bei ganz schwacher Vergrösserung fällt innerhalb desselben ein im Ganzen etwa biscuitförmiges Gewebsstück

auf, das hyalinem Knorpel weitgehend ähnlich, rundlich begrenzt etwa dem Längsschnitt der Phalange eines Fötus an Form entsprechend ist (siehe Fig. 4). Begrenzt ist der „Knorpel" nach aussen zum Theil ziemlich scharf durch fibrilläres Bindegewebe, zum Theil geht er allmälig über in das Tumorgewebe, in dessen Flucht er liegt. Dieses ist aufgebaut aus soliden Zellsträngen, die aber vielfach in ein System meist länglicher Hohlräume übergehen, welche, selbst eng und klein, zusammenhängen mit einem grösseren blutgefüllten Hohlraum, der sich auch durch seine Endothelauskleidung als Blutgefäss ausweist. Stellenweise zeigt dieses sonst typische Endothel Veränderungen: es wird höher, unregelmässig, cubisch, die Kerne vergrössern sich ebenfalls und sind stärker gefärbt, kurz die Zellen werden gleich den Elementen des benachbarten kleinalveolären Gewebes. An dem einen Ende verschmälert sich der längliche Blutraum und geht schliesslich über in mehrere schmale Gänge, die sich in das kleinalveoläre Gewebe einsenken, in diesem sich verlierend und dasselbe mitformirend; auch an der einen Längsseite des Blutraumes sieht man die Einmündung mehrerer der schmalen Spalträume, die sich dann weiterhin verzweigen, von demselben Endothel ausgekleidet und rothe Blutkörperchen enthaltend (siehe Fig. 5, das Blut ist wegen der einfacheren Reproduction nicht mitgezeichnet). Das Endothel der engen Gänge geht an vielen Stellen allmälig über in höhere, cubische oder auch polygonale und rundliche Zellformen, die das Lumen schliesslich ausfüllen; vielfach laufen die länglichen Alveolen auch an beiden Enden spitz aus und setzen sich fort in eine einfache Reihe rundlich-polygonaler Zellen mit grossen bläschenförmigen Kernen, welche nun ohne Lumen zwischen den Bindegewebsfibrillen liegen (siehe Fig. 5). Es entstehen so solide Bezirke des Tumorgewebes, die gebildet sind von parallel verlaufenden ein- oder mehrzeiligen Zügen von Tumorzellen.

Der Uebergang dieses typischen Endotheliomgewebes in das knorpelähnliche Gewebe findet in folgender Weise statt: Zwischen den Zellzügen der soliden Partien tritt an Stelle der Bindegewebsfibrillen eine hyaline Grundsubstanz auf, die in charakteristischer Weise die Hämalaunfärbung angenommen hat; sie verbreitert sich allmälig und tritt auch zwischen den einzelnen Zellen einer Reihe auf, so dass schliesslich je eine oder zwei der ursprünglichen Tumorzellen in einer scharf umschriebenen „Knorpelhöhle" liegen; doch ist die Anordnung in nicht ganz regelmässigen Reihen noch immer

erkennbar und es entsteht dadurch auch eine ziemlich weitgehende Aehnlichkeit mit der Wachsthumszone des normalen Knorpels am Perichondrium. Sehr schöne Bilder ergiebt der Uebergang auch an den nach van Gieson gefärbten Präparaten; das intensive Roth der Bindegewebsfibrillen, die in der dem Perichondrium entsprechenden Schicht zwischen den Tumorzellen liegen, geht allmälig über in ein diffuses, verwaschenes Rosa, das in den knorpeligen Partien das Gesichtsfeld beherrscht.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung und der Fig. 4 erhellt, ist die histologische Aehnlichkeit der Einlagerung mit hyalinem Knorpel eine recht weitgehende; da jedoch eine chemische Untersuchung der Grundsubstanz natürlich nicht stattfinden konnte, kann das Gewebe nicht schlechtweg als Knorpel bezeichnet werden; ähnliche Bildungen sind ja von Endotheliomen der verschiedensten Körpertheile, besonders der Parotis, bekannt als Producte eigenthümlicher Veränderungen der Intercellularsubstanz des Stromas. Und gerade im Hinblick hierauf ist dieser Befund eine weitere Stütze für die Berechtigung der Einreihung dieses Geschwulstbezirkes in die Endotheliome, was ja allerdings durch die zahlreichen Uebergangsbilder von den unveränderten Endothelien aus schon genügend gewährleistet ist.

10. Polypöses Gebilde im Cavum uteri (Sectionsbefund).

Die Schnitte umfassen Basis und Oberfläche des Polypen dem ganzen Umfang nach, so dass schon makroskopisch zu sehen ist, dass das Gebilde mit ziemlich schmalem Stiel aufsitzt und pilzförmig überhängt. Die benachbarte Schleimhaut weist nur die Veränderungen einer leichten Endometritis glandularis auf, aber keine Neubildungsvorgänge, und in dieser Beschaffenheit schiebt sich die Schleimhaut an beiden Seiten der Schnitte ziemlich weit zwischen Tumor und Muskulatur ein, allmälig dünner werdend; nur in der Mitte der Basis ist die Schleimhaut verdrängt, der Tumor sitzt unmittelbar auf der Muskulatur und ist, wenn auch nur wenig tief, zwischen die obersten Muskelfaserbündel eingedrungen. An den Rändern der Basis treten die Schleimhautdrüsen in den Stiel des Tumors ein und divergiren in diesem, deutlich schmäler werdend und ausgezerrt. Der Tumor ist also von einer schmalen Stelle der Schleimhaut ausgegangen und hat bei seinem weiteren Wachsthum die umgebenden Drüsen ausgezogen und mitgenommen. Man findet solche zusammengedrückte, sehr lang ausgezerrte, aber sonst un-

veränderte Drüsen innerhalb des Tumorgewebes bis nahe an dessen Oberfläche. Die letztere ist glatt, trägt aber kein Epithel mehr, nur stellenweise sieht man solches an der Basis sich auf den Stiel der Geschwulst herüberziehen, wo es bald aufhört.

Die reichlichen Gefässe des Tumors sind so angeordnet, dass eine radiäre Ausstrahlung derselben in den Polypen etwa von der Mitte der Basis aus deutlich hervortritt. Das Tumorgewebe selbst zeigt den typischen Bau eines Sarkoms: grosse Zellen, mit grossen, an Form, Grösse und Färbung sehr wechselnden Kernen, liegen ohne gesetzmässige Anordnung in einer allenthalben deutlich hervortretenden fibrillären Intercellularsubstanz; in der Tiefe überwiegen die Spindelzellen, mehr nach der Oberfläche treten rundliche und unregelmässig geformte Elemente in den Vordergrund.

Die Eigenthümlichkeiten der beschriebenen Geschwulst lassen sich folgendermassen zusammenfassen: In beiden Tuben kann man die Entstehung von Carcinom aus dem Oberflächenepithel, von Sarkom in der Wandung verfolgen; das letztere scheint dem ersteren in der Entwickelung vorauszugehen, auch überwiegt es im Ganzen als Masse; in der linken Tube sind innerhalb des Sarkomgewebes auch typische endotheliomatöse Partien aus den Blutgefässendothelien in ihrer Entstehung verfolgbar. Unter dem Peritoneum hat sich die Geschwulst als reines Sarkom ausgebreitet und als ebensolches hat sie im Uterus metastasirt.

Auch Sänger nahm in seinem Falle und in dem Senger's eine wenn auch beschränkte Betheiligung epithelialer Elemente an und glaubt sie mit einiger Zurückhaltung als Sarcoma-Carcinome bezeichnen zu sollen; v. Kahlden hält beide Male die vermeintlichen epithelialen Gebilde für Abkömmlinge der Lymphgefässendothelien, wie er solche reichlichst auch in seinem Tumor fand. Umgekehrt hält Gebhard beide Fälle, Alban Doran und Fearne den von Senger für Carcinome mit diffuser Zellausbreitung.

Darnach wäre unser Tumor wohl der erste sichere Fall von Carcinosarcoma tubae, der dritte von primärem Tubensarkom. Denn ausser den bereits erwähnten angezweifelten Fällen sind nur die von Janorin und v. Kahlden genau beschrieben, der von Gottschalk ohne nähere Beschreibung kurz als „kleinzelliges Spindelzellsarkom" bezeichnet.

Auf die allgemein pathologische Bedeutung des Nachweises, dass alle drei Componenten eines Organs gleichzeitig und anscheinend

selbstständig maligne entarten können, wurde schon Eingangs hingewiesen; ich möchte zum Schlusse nur noch einmal darauf aufmerksam machen, dass, wie es scheint, die weiblichen Genitalien für die Combination verschiedener Geschwulstformen ein besonders günstiges Feld sind. Ausser den 3 aus unserer Klinik mitgetheilten Fällen[1]) von gleichzeitigem Vorkommen von Carcinom und Sarkom des Uterus erwähnt Gessner (l. c. S. 1007) noch 5 weitere.

In unserem ersten Falle von Tubencarcinom fand sich gleichzeitig ein intraligamentärer maligner Ovarientumor, anscheinend unabhängig von der Tubengeschwulst (Näheres bei Morinage a. a. O.).

Nach der genauen Beschreibung der obigen Tubengeschwulst halte ich eine ausführliche Darstellung eines Carcinosarkoms des Uterus, das wir mehrmals beobachteten, für überflüssig. Wenn man durch meine Darstellung überzeugt ist, dass eine derartige Combinationsgeschwulst an der Tube sichergestellt ist, so wird man die Möglichkeit des gleichen Vorkommnisses am Uterus nicht in Abrede stellen wollen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel II—III.

Fig. 1. Geschwulstknötchen aus der rechten Tube, bestehend aus Sarkomgewebe, überzogen von Epithel in beginnender carcinomatöser Entartung. Vergrösserung 15:1.

Fig. 2. Oberfläche des Knötchens in Fig. 1 bei starker Vergrösserung (180:1). a Carcinomatöses Epithel; b sarkomatöses Stroma.

Fig. 3. Blutgefäss mit maligne wuchernden Endothelien aus der linken Tube. Vergrösserung 160:1. a Sarkomatöses Stroma; b normales, c und d maligne degenerirtes Endothel.

Fig. 4. Endotheliomgewebe mit knorpelartiger Einlagerung aus der linken Tube. Vergrösserung 33:1.

Fig. 5. Partie von Fig. 4 bei a, bei starker Vergrösserung (160:1). Endotheliomgewebe; das in den Hohlräumen enthaltene Blut ist nicht gezeichnet.

Fig. 6. Sarkomatöser Polyp des Uterus. Vergrösserung 20:1.

Alle Abbildungen sind von H. Freytag gezeichnet.

---

[1]) v. Franqué, Ueber Sarcoma uteri. Münchener med. Wochenschr. 1898, Nr. 41 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1899, Bd. 40.



XII.

Verblutung im Anschluss an die Geburt.

Beitrag zur Aetiologie der Postpartum-Blutungen.

Von

F. Ahlfeld.

Seit dem Jahre 1883 waren in der Marburger Entbindungsanstalt, bei ca. 6000 Geburten, nur 2 Fälle von Verblutung bei Frauen der zweiten Hälfte der Schwangerschaft vorgekommen, beide Mal im Anschluss an die Geburt.

Beide Fälle ereigneten sich im Jahre 1893. Ein Mal war es ein bis in den Uterus reichender Cervixriss nach Wendung beim engen Becken, der vom Assistenten nicht frühzeitig genug erkannt wurde. Zu spät hinzugerufen, konnte ich nichts mehr helfen. Das andere Mal handelte es sich um eine Zwillingsgeburt. Vorfall des Arms und der Nabelschnur benöthigten die Reposition, wobei ein Clitorisriss entstand, der schnell 500 g Blutverlust zur Folge hatte. Deshalb Zangenextraction und Verschluss des Risses sowie tiefer Scheiden- und Schamlippenverletzung mit der Naht. Vor Durchtritt des zweiten Kindes Wiedereröffnung der letzteren Nähte. Nach Expressio der Placenta erschlaffte der Uterus; es begann zu bluten und im Anschluss an eine uterine Ausspülung erfolgte plötzlicher Tod. Gesammtblutverlust ca. 1520 g.

Während die Section im 1. Falle allgemeine Blutleere aufwies, obwohl im Ganzen nur 1630 g Blut abgegangen waren, blieb die Todesursache im 2. Fall unentschieden. Nur das Gehirn zeigte in seiner grauen Substanz auffällige Anämie; im Uebrigen aber war der Körper blutreich zu nennen.

Die Aorta erwies sich als dünnwandig und war an der Innen-

fläche mit dichtgedrängten, kleinen, gelblichen, schwach erhabenen Fleckchen bedeckt (Degeneratio adiposa intimae aortae superficialis).

Im letzteren Falle bleibt es dahingestellt, ob die Blutung zum Tode führte, oder ob ein Vorkommniss, das man als Shock bezeichnet, die Todesursache abgab.

In beiden Fällen handelte es sich um elende, nicht widerstandsfähige Personen.

Es ergiebt sich aus dem procentaren Verhältnisse von 1 : 6000 = 0,017 %, wenn wir den letzteren Fall nicht mitrechnen, wie ungemein selten der Verblutungstod bei unserer Methode der Behandlung der Nachgeburtsperiode eintritt. Dabei bedienen wir uns bei eintretender Blutung keiner anderen Mittel als der sanften Massage, bei fortdauernder Blutung der kräftigen Massage, der frühzeitigen Expressio placentae, in seltenen Fällen der manuellen Entfernung der Nachgeburt. Ergotin, seit einigen Jahren Cornutin, wenden wir nur an, wenn die Blutung beginnt erheblich zu werden, meistens erst nach Abgang von nahezu 1000 g. Ausstopfung des Uterus wurde in diesen 6000 Geburten wegen Blutung nur 1mal und dabei ohne Erfolg, wegen Zurückbleiben der Placenta oder Theilen derselben ohne erhebliche Blutung 2mal vorgenommen. Hingegen sind heisse intrauterine Ausspülungen öfters zur Anwendung gekommen.

Thatsächlich haben wir also unter diesen 6000 Geburten keinen Verblutungsfall aus Atonie des Uterus, keinen Fall, wo im Anschluss an eine sonst normale Geburt eine bis dahin gesunde Frau einer nicht zu stillenden Nachgeburtsblutung erlegen wäre.

Da ereignete sich im Monat November vergangenen Jahres ein tödtlicher Ausgang infolge von Verblutung in der Nachgeburtsperiode, der bei oberflächlicher Betrachtung als infolge von Atonie entstanden schien. Der genaue Bericht möge entscheiden, ob diese Annahme angängig ist.

Frau F., 29 Jahre alt, trat am 30. September 1901 in die Anstalt ein. Sie kam frühzeitig in der Schwangerschaft, da sie, bereits 3mal schwanger, nicht ausgetragen hatte und die gefährliche Zeit der vierten Schwangerschaft unter sachverständiger Aufsicht und Pflege zubringen wollte.

1897 war ein Abort im 6. Monate, 1898 im 7. Monate, 1900 im 5. Monate erfolgt. Ursachen hierfür konnte sie keine angeben. Krankheiten in der Familie lagen nicht vor.

Sie selbst war leidlich kräftig, fühlte sich subjectiv wohl. Die

Schwangerschaft war ungefähr bis zur 26. Woche gediehen; der Uterus stand 2 cm über dem Nabel.

Ich ordnete zunächst Bettruhe an, um gut beobachten zu können. Wiederholt traten ziehende Schmerzen und auch Blutabgang ein, schwanden aber bei Gebrauch kleiner Gaben Opium. Die Menge des abgegangenen Blutes war unbedeutend. Ernährung gut.

So gelang es bis in den November hinein die drohende Geburt aufzuhalten. Am 8. November traten kräftige, sehr schmerzhafte Wehen ein, die eine kleine Dose Morphium (0,01) nothwendig machten. Um 6 Uhr 15 Minuten Morgens ging reichlich mit etwas Blut vermischtes Wasser ab (hoher Blasensprung) und unmittelbar darauf wurde das Kind in einer Eihautkopfkappe geboren.

Während das Kind, das mässig asphyktisch war, wiederbelebt wurde, waren 400 ccm Blut bei der Mutter abgegangen. Der diensthuende Assistent nahm daher die Massage des Uterus vor, doch betrug die abgegangene Blutmenge nun schon 600 ccm. Dr. F. massirte kräftig und exprimirte 6 Uhr 35 Minuten die Placenta. Gesammtblutverlust bisher 1160 ccm. Um diese Zeit waren auch schon die beiden anderen Assistenten anwesend.

Die Besichtigung der Placenta ergab Fehlen der Eihäute, die mit dem Kinde geboren waren. Der Kuchen selbst war intact. Der Uterus wurde weiter massirt, da immer noch kleine Mengen Blut abgingen und Cornutin, drei Ampullen à 0,005 g, eingespritzt. Puls sehr frequent, klein, weich. Um diese Zeit sah ich die Halbentbundene. Man hatte sie bereits mit dem Kopfe tief gelagert, die Extremitäten eingewickelt.

Ich liess eine Revision des Uterus vornehmen, der sich gut zusammengezogen und leer erwies. Ein Cervixriss war nicht vorhanden. Der Revision folgte unmittelbar eine heisse Irrigation des Uterus mit 50%igem Alkohol. Obwohl der Uterus leicht hart wurde, so blutete es doch immer weiter fort. An eine nochmals vorgenommene innere Untersuchung schloss sich eine straffe Uterustamponade an, zu der, mit Einschluss der in der Scheide liegenden Streifen, 10 Meter verwendet wurden. Wir überzeugten uns, wie fest der Uterus den Tampon umschloss. Zwischen Symphyse und Nabel fühlte man die harte Kugel, die auch nur wenig Neigung hatte, weich zu werden.

Nichtsdestoweniger sickerte bald Blut durch die Gazemassen durch. Die Verblutungserscheinungen waren jetzt hochgradige geworden. Puls nicht mehr zu fühlen. Extremitäten, Stirn, Nase kühl; kalter Schweiss. Beginnende Wadenkrämpfe. Kochsalzlösung war in Menge von 550 g subcutan injicirt worden; rief aber keine Veränderung in der Herzthätigkeit mehr hervor. Um 9 Uhr 15 Minuten erfolgte der Verblutungstod.

Im Ganzen waren 2065 ccm Blut abgegangen.

Ich bemerke zu diesem Berichte, dass in diesem Falle vom Beginne der Blutung an bis zum Ende der Frau ruhig und planmässig, nicht überhastet, aber auch nicht verzögert vorgegangen wurde. Wir vier Aerzte waren schon zeitig anwesend und es stand uns alles zu Gebote, was in einem solchen Falle zur Verwendung kommen kann.

Ich glaube auch sagen zu können, dass nichts unterlassen worden ist, was hätte versucht werden können.

Um so auffälliger war die Erfolglosigkeit unseres Handelns. Wir waren selbstverständlich auf die Section im höchsten Grade gespannt. Ueberdies hatten wir über ein Liter Blut, das in sauberen, graduirten Gläsern aufgefangen war, dem physiologischen Institute zur Untersuchung übergeben, da uns seine dünne Beschaffenheit auffiel.

Aus dem Sectionsbericht sind folgende Angaben wichtig:

Nach Eröffnung des Leibes sieht man in den tieferen Theilen der Bauchhöhle ca. 40—50 g Blut, für die eine Quelle nicht auffindbar ist, da keinerlei Verletzung vorliegt. Hingegen ist die linke Tube stark hyperämisch, ödematös geschwellt und es stammt doch vielleicht das Blut von dieser Stelle.

Die linke Vena spermatica ist durch einen weichen Thrombus, der nicht ganz bis zur Vena renalis reicht, verstopft. Auf der linken Seite findet sich das Tubenostium durch bindegewebige Adhäsionen geschlossen und wie schon oben erwähnt, ist die Tube stark injicirt und ödematös.

Auffallend ist die Milz. Sie ist ca. 5,5:3,0 cm gross und wiegt nur 17 g.

Der Uterus ist dickwandig, fest um die umliegenden Tamponmassen zusammengezogen. Seine Innenfläche ist eben; keinerlei zurückgebliebene Placenta- oder Eihautreste. Im ganzen Gebärtractus, bis zu den äusseren Genitalien hinab keine Verletzung.

Im paravaginalen Bindegewebe der linken Seite finden sich Venen mit Gerinnsel von ähnlichem Alter, wie in der Vena spermatica. Am Herzen, ausser Folgezustände der Anämie, kein pathologischer Befund.

Herr Prof. Schenck, Director des physiologischen Instituts und Herr Dr. Kutscher, Abtheilungschef daselbst, haben sich der Mühe unterzogen, eine Analyse des Blutes vorzunehmen, wofür ich ihnen meinen ganz besonderen Dank ausspreche.

Blut der Frau F.: Analyse des Gesammtblutes: In 1000 Theilen Blut sind enthalten		Normales Frauenblut: Analyse des Gesammtblutes: In 1000 Theilen Blut sind enthalten
Wasser	887	824,55
Feste Stoffe	113	175,45
Hämoglobin, Eiweiss und übrige organische Stoffe	110	166,83
Anorganische Stoffe	3	8,62

Analyse des Blutplasmas: In 1000 Theilen sind enthalten			Analyse des Blutplasmas: In 1000 Theilen sind enthalten	
Wasser	903		914,30	
Feste Stoffe	97		85,70	
Serumglobulin	37	93	77,70	Eiweiss u. übrige organische Stoffe
Serumalbumin	45			
Fibrinogen	0			
Uebrige organische Stoffe	11			
Anorganische Stoffe	4		8,00	

Nach Zusatz von Fibrinogen gerann das Blut in typischer Weise.

Dem Berichte füge ich noch hinzu, dass das Kind, das 1660 g wog und 43 cm lang war, lebend geboren wurde und einige Wochen weiter lebte.

Der Ehemann versicherte uns, dass Hämophilie nicht in der Familie seiner Frau bekannt sei, auch sie selbst niemals auffällige Blutverluste gehabt habe.

Was nun die Beurtheilung dieses Falles anbetrifft, so möchte ich in den Vordergrund stellen, dass es sich nicht um einen Fall von Atonie des Uterus handelt.

Freilich, der Begriff „Atonie" wird sehr verschieden definirt. Wollte man nach der Häufigkeit der Berichte gehen, wo er Anwendung findet, so wären, mit Ausnahme der Verletzungsblutungen, schliesslich sämmtliche Nachgeburtsblutungen „atonische" und sicher sind in vielen Berichten selbst Verletzungsblutungen als atonische erklärt worden.

Ich verstehe unter Atonie der Gebärmutter in der Nachgeburtsperiode den Verlust der tonischen Spannung der Gebärmutterwand und den Mangel an Contractionen.

Primär kommt dieser Zustand, meiner Erfahrung nach, sehr selten vor, secundär hauptsächlich dann, wenn nach Geburt des Kindes die Circulation durch die Gebärmutterwand hindurch zu dort noch haftendem Gewebe fortdauert, wie dies besonders bei partieller

Lösung der Placenta stattfindet. Sowie diese Circulation aufhört und damit die Thrombose beginnt, erfolgt auch die Contraction nach Wunsch. Daher pflegt die atonische Blutung zu stehen, sobald ein kleiner Nachgeburtsrest oder ein umfangreicher Eihautrest entfernt worden ist.

In unserem Falle war es wahrscheinlich die eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes, die die Thrombose verhinderte, die Circulation nach der Gebärmutterhöhle hin fortbestehen und so den an und für sich muskelkräftigen Uterus nicht zur dauernden Contraction kommen liess.

Das Blut zeichnete sich aus durch Fehlen von Fibrinogen und dem geringen Gehalte organischer Substanz.

Zum Zwecke der chemischen Untersuchung waren nicht nur die zuletzt abgegangenen Blutmengen eingesendet, sondern, bei der schon wiederholt von mir beschriebenen Einrichtung unserer Gebärbetten (Trichterbett), war sämmtliches Blut in sauberen Glasgefässen aufgefangen worden. Herr Prof. Schenck theilte mir mit, dass bei Zusatz von Fibrinogen die gewünschte Gerinnung prompt eingetreten sei.

Die deutlichen und auf geringen Reiz sich regelmässig einstellenden Contractionen des Uterus genügten bei der abnormen Beschaffenheit nicht, um die Blutgefässe der Gebärmutterinnenfläche dauernd zu schliessen.

Vorliegender Fall muss daher Veranlassung geben, auch die Postpartumblutungen eingehender, als bisher geschehen, auf ihre Ursachen zu prüfen, damit endlich die Allgemeinbezeichnung „Atonie des Uterus“ in ihre verschiedenartigen Formen ätiologisch und klinisch zerlegt werde.

XIII.

Wie stellt sich das Zahlenverhältniss der eineiigen Zwillinge zu den zweieiigen.

Von

F. Ahlfeld.

In Pflüger's Archiv, Bd. 88, und in dieser Zeitschrift, Bd. 47, Heft 2, bringt Wilhelm Weinberg eine grossartige Statistik über Mehrlingsgeburten, besonders über Zwillingsgeburten des Königreichs Württemberg. Ausser den Aufzeichnungen des Königl. Statistischen Landesamts und des Königl. Medicinalcollegiums stand ihm noch eine sehr fruchtbare Quelle für seine Untersuchungen zu Gebote, die andere Länder meines Wissens nicht besitzen, nämlich Familienregister, die von den Ortspfarrern geführt werden müssen und die Schicksale eines Ehepaars und dessen Nachkommen enthalten, eine Einrichtung, die seit beinahe 100 Jahren besteht.

Weinberg benutzt die Resultate seiner umfangreichen Untersuchungen unter anderem auch dazu, Schlüsse zur Beurtheilung der verschiedenen Theorien der Geschlechtsentwickelung zu machen und bei dieser Gelegenheit kommt er auf Grund seiner statistischen Ergebnisse zu anderen Anschauungen, als ich sie vertrete und zwar ist bestimmend für diese Differenz eine wesentliche Abweichung in der Verhältnisszahl der eineiigen zu den zweieiigen Zwillingen seinerseits gegenüber dem von mir gefundenen Verhältnisse.

Es liegt nun ganz ausserhalb der Möglichkeit, dass ich, um die Richtigkeit der einen oder der anderen Angabe festzustellen, die Weinberg'sche Arbeit in ihren statistischen Bausteinen ab ovo prüfe.

Gegenüber einer derartigen uncontrolirbaren Statistik gebrauche ich, um mir ein Bild ihrer Zuverlässigkeit zu machen, gern den

Modus der Stichproben, d. h. ich nehme ein Capitel heraus, dessen Quellen mir zugänglich sind, und prüfe daran, ob der Autor mit der Auswahl der Bausteine für seine Statistik auf das sorgfältigste vorgegangen ist.

Ein solches kleines abgeschlossenes Capitel, das zu controliren ich vollständig im Stande bin, findet sich auf S. 367, Bd. 88 von Pflüger's Archiv und stellt eine Berechnung der Verhältnisszahlen der eineiigen zu den zweieiigen Zwillingen dar, wie solche aus Literaturangaben zu erlangen ist.

Weinberg benutzt hierzu 12 Arbeiten, die „seines Erachtens einwandsfrei" sind und stellt die Resultate in einer Tabelle zusammen. Ich habe nun sämmtliche Publicationen im Original durchgearbeitet und stelle zunächst die von mir gewonnenen Resultate (A.) in einer in gleicher Weise angeordneten Tabelle neben die Weinberg's (W.), um dann weiter die einzelnen Arbeiten auf ihre Zuverlässigkeit hin etwas eingehender zu kritisiren. Die Tabelle enthält ausserdem noch Angaben über den Ort und das Jahr der Publication.

Unter den „genau untersuchten Fällen" waren

bei	Zwillinge insgesammt		mit einem Chorion		mit zwei Chorion	
	W.	A.	W.	A.	W.	A.
Marc . . .	77	83	10	8	67	75 [1]
Krahn . .	125	139	22	22	103	117 [2]
Derlin . .	100	100	28	28	72	72 [3]
Spaeth . .	126	126	31	31	95	95 [4]
Rychlewicz	21	40	8	7	13	33 [5]
Müller . .	55	60	9	10	46	50 [6]
Tigges . .	52	52	11	11	41	41 [7]
Lind . . .	139	139	21	18	118	121 [8]
Lissner . .	19	21	6	6	13	15 [9]
Resinelli .	46	46	9	8	37	38 [10]
Winckel .	31	38	7	6	24	32 [11]
Winter . .	48	69	16	10	32	59 [12]
Summe	839	913	178	165	661	748

[1]) Inaug.-Dissert. Marburg 1872.
[2]) Inaug.-Dissert. Königsberg 1891.
[3]) Inaug.-Dissert. Berlin 1893.
[4]) Zeitschr. d. k. k. Ges. der Wiener Aerzte 1860.
[5]) Inaug.-Dissert. München 1889.
[6]) Inaug.-Dissert. Jena 1885.
[7]) Inaug.-Dissert. Marburg 1894.

Während Weinberg also aus den 12 Statistiken 839 verwendbare Fälle herausrechnet, finde ich 913. Statt 178 eineiiger Zwillinge finde ich nur 165 Fälle. So stellt sich das Verhältniss der eineiigen zu den zweieiigen Zwillingen wie 21,2 % : 78,8 % nach Weinberg, wie 18,1 % : 81,9 % nach meiner Berechnung.

Aus den von ihm gefundenen Zahlen macht Weinberg am Fusse der Tabelle den Schluss: „Die Zahl der eineiigen Fälle unter den untersuchten ist also wesentlich höher, als nach Ahlfeld."

Seite 358 meines Lehrbuchs habe ich angegeben, dass aus einer Reihe von Statistiken und aus eigenen Beobachtungen ich unter 1157 Zwillingspaaren 180 eineiige herausgerechnet, also ein Verhältniss von 15,5 : 84,5 gefunden habe.

Wer von uns beiden nun das Richtigere gefunden hat, wird wesentlich davon abhängen, wessen Bausteine zur Statistik haltbarer sind.

Ich komme damit zur Kritik der von Weinberg benutzten Arbeiten.

Dazu muss ich zunächst im Allgemeinen bemerken: 1. Alle Arbeiten über dieses Thema aus früherer Zeit betrachte man etwas skeptisch. Man hat früher häufig die Unterscheidung einzig aus der gemeinsamen und nicht gemeinsamen Placenta gemacht; 2. alle Statistiken, in denen die Fälle nicht einzeln beschrieben sind in Bezug auf ihre Nachgeburtstheile, prüfe man darauf, ob die Feststellung von Seiten geübter oder nicht geübter Personen geschehen ist. Den klinischen Untersuchungsresultaten stelle ich mich daher ganz anders gegenüber, als den poliklinischen, wo wahrscheinlich häufig genug die Entscheidung dem Praktikanten überlassen ist; 3. die brauchbarsten Arbeiten sind die, die entweder ad hoc gemacht worden sind, wo also der Autor die Absicht hatte, bei der Untersuchung der Nachgeburtstheile Material für eine Statistik zusammenzustellen oder die aus Kliniken stammen, in denen jeder einzelne Fall genau untersucht und in das Protokoll eingetragen ist.

Ich habe mir die 12 von Weinberg benutzten Arbeiten in drei Kategorien eingetheilt: glaubwürdige, unbestimmte, unglaub-

---

[8]) Inaug.-Dissert. Berlin 1868.

[9]) Inaug.-Dissert. Würzburg 1894.

[10]) Gli annessi n. grav. gem. Pavia 1895.

[11]) Studien und Berichte. Dresden. Bd. 1 u. 3.

[12]) Inaug.-Dissert. Breslau 1874.

würdige Beobachtungen. Zur ersten Classe rechne ich die von Späth, Müller, Tigges, Resinelli und Winckel, zur zweiten die von Derlin, Lind, Lissner, zur dritten die von Marc, Krahn, Rychlewicz und Winter.

Bei einiger Sorgfalt in der Bearbeitung musste Weinberg den Unwerth der letzten Reihe erkennen, durfte sie zu seiner Statistik nicht mitbenutzen, am allerwenigsten aber ihnen das Prädicat „einwandsfrei“ geben. Es konnte ihm nicht entgehen, dass in der Arbeit von Marc Fälle aus sehr weit zurückliegender Zeit benutzt sind, die keine Gewähr für Sicherheit bieten. Unter anderem sind mehrere Fälle mit einem Chorion bezeichnet, wo die Früchte verschiedenen Geschlechts waren. Andererseits ist von Gefässanastomosen bei zweieiigen Placenten die Rede. Auch in der Dissertation von Krahn sind Fälle von einem Chorion mit verschiedenem Geschlecht berichtet. Rychlewicz sagt in seiner Dissertation selbst, die Angaben über die Nachgeburtstheile seien „mangelhaft und ungenau“ und die Winter'sche Dissertation, aus dem Jahre 1874, ist ganz unbrauchbar. Er berichtet unter anderem unter seiner kleinen Zahl von 5 Fällen mit einem gemeinsamen Amnion, ein Vorkommniss, das auf mehrere hundert Zwillingsgeburten erst 1mal vorkommt; und in diesem gemeinsamen Amnion sollen auch noch in einem Falle Kinder getrennten Geschlechts gelegen haben.

Bei dieser Winter'schen Dissertation ist es Weinberg ausserdem passirt, dass er 22 Fälle von zweieiigen Zwillingen übersehen hat. Die Statistik wird dadurch natürlich eine vollständig andere. Während Weinberg aus den Winter'schen Angaben 16 eineiige zu 32 zweieiigen Zwillingen herausrechnet, stellt sich in der That das Verhältniss wie 16 : 54, abgesehen davon, dass sich unter den 16 noch eine Anzahl befinden, die irrthümlicher Weise als eineiige aufgefasst worden sind.

Nun stelle ich aber an Weinberg auch noch die Frage, warum er nicht die grosse Hecker'sche Statistik mitbenutzt hat. Die von ihm S. 366 angegebenen Gründe finde ich nicht stichhaltig, denn thatsächlich hat bei Hecker eine Untersuchung der Eihäute stattgefunden. Zwar ist dies nicht in der grossen summarischen Statistik (Beobachtungen und Untersuchungen etc., 1859—1879, München 1881) nochmals besonders angegeben, aber Weinberg hätte dies in den einzelnen Publicationen, aus denen sich die grosse Statistik aufbaut (Hecker und Buhl, Bd. 1; Aerztliches Intelligenzblatt,

verschiedene Jahrgänge), finden können. Da es sich um klinische Aufzeichnungen handelt, so verdienen die Angaben zum Mindesten dasselbe Vertrauen, wie die Mehrzahl der von Weinberg benutzten Dissertationen.

Hecker fand unter 228 Zwillingspaaren nur 28 eineiige.

Die von mir vorgenommene Correctur der Weinberg'schen Tabelle (S. 367) ergiebt daher, mit Hinzunahme der Hecker'schen Statistik **unter 1141 Zwillingen 193 Paar eineiige, also 16,9 %** : 83,1 % gegenüber 21,2 % : 78,8 %, wie Weinberg herausrechnet.

Ich habe nun noch eine grössere Zahl Statistiken [1]) aus der Literatur zusammengestellt, die ich unter die „glaubwürdigen" und „unbestimmten" rechne, keine, die als „unglaubwürdig" zu bezeichnen ist.

Nehme ich deren Resultate mit der geläuterten Weinberg-schen Statistik zusammen, so erhalte ich 1842 Zwillingsfälle mit 298 eineiigen = 16,0 %.

Scheide ich auch die „unbestimmten" aus der Statistik aus und behalte nur die „glaubwürdigen", so bleiben mir 1376 Fälle mit 237 = 17,2 % eineiigen Zwillingen.

Und nehme ich endlich nur diejenigen Fälle, die ich selbst beobachtet habe, für deren Richtigkeit ich unbedingt einstehe, so sind dies 85 Zwillingsgeburten mit 16 = 18,8 % eineiigen Zwillingen. Die letztere Zahl ist natürlich zu klein, um als entscheidend zu gelten.

Das eine geht aber aus der Zusammenstellung hervor: je genauer man vorgeht, desto mehr ist die Zahl der eineiigen Zwillinge gestiegen, während andererseits, je grössere Zahlen man benutzt, um so mehr sinkt die Frequenz der Eineiigen. Was das Entscheidende sein wird, kann erst durch weitere Publicationen aus Anstalten, in denen von sachverständiger Seite die Zwillingsplacenten untersucht und das Resultat genau gebucht wird, festgestellt werden.

Zunächst aber constatire ich, im Gegensatz zu Weinberg, dass nicht 21,2 %, sondern 16,0 % bis 18,8 % das bisher festgestellte Procentverhältniss für eineiige Zwillinge ist, also keineswegs „wesentlich höher als nach Ahlfeld", der 15,5 % bisher gefunden hatte.

[1]) Chiari, Braun und Spaeth; Quenzel; Cam. Fürst; Huggenberger; Hildebrand; Hecker II: Torggler; Fortsetzung der Marburger Statistik (Tigges).



Die Ergebnisse der Weinberg'schen Statistik (S. 425), wonach „die eineiigen Zwillinge etwa doppelt so häufig sind, als Ahlfeld sie angiebt“, müssen mit einigem Zweifel aufgenommen werden, da diese Berechnung von einer Grundzahl (21,2 %) ausgeht, die ich als richtig nicht anerkennen kann.

Damit fallen auch zahlreiche andere Schlüsse der Weinbergschen Statistik.

Ich schliesse mich dem Wunsche Weinberg's an, die Entbindungsanstalten möchten eine gemeinsame Sammelstatistik liefern. Auf dem Wege liesse sich Klarheit schaffen.

XIV.

Zur Prophylaxe der puerperalen Mastitis.

Von

F. Ahlfeld.

Wiederholt habe ich in meinen Publicationen über Morbiditätsstatistiken im Puerperium betont, wie in der Marburger Entbindungsanstalt die Brustdrüsenaffectionen im Wochenbette eine nicht unwesentliche Rolle spielen. Dabei haben wir nicht versäumt, wo wir in der Literatur auf günstige Statistiken stiessen, uns nach der üblichen Prophylaxe zu erkundigen und haben die Methoden mancher Anstalt auf diese Weise durchprobirt, ohne zu dem gewünschten Erfolge zu gelangen.

Seit 2 Jahren ist eine ganz auffällige Verbesserung der Verhältnisse eingetreten; so auffällig, dass man nothgedrungen eine seit dieser Zeit eingeführte Behandlungsmethode der Brustwarzen in der Schwangerschaft dafür verantwortlich machen muss.

Einer meiner Assistenten — ich kann jetzt nicht mehr sagen, wer es gewesen ist — berichtete mir Anfangs des Jahres 1900, dass die Erfolge der damals geübten Methode keineswegs den Erwartungen entspreche und ich gab meine Zustimmung zur Anwendung einer alkoholischen Tanninlösung, die dann ungefähr vom 1. April 1900 (J.-Nr. 100) ab bis heute 1902 (J.-Nr. 68) verwendet worden ist. Da seit jener Zeit 730 Geburten beobachtet wurden, so ist diese Zahl wohl hinreichend genug, um ein Urtheil sich bilden zu können.

Ein einfacher Vergleich mit 730 Geburten, die dieser Zeit unmittelbar vorausgingen (1898, J.-Nr. 261, bis 1900, J.-Nr. 99) zeigt zunächst den Erfolg.

In dieser letzteren Serie finden sich 37 coupirte und 10 vereiternde und incidirte Mastitiden, in der neueren Serie nur 12 coupirte

und 1 abscedirende. Die Procentverhältnisse sind daher 5,1 : 1,5 und 1,6 : 0,14. Wir haben also in den letzten 2 Jahren nur eine Brustdrüsenvereiterung beobachtet, wo wir die 2 Jahre vorher deren 10 zu pflegen hatten. Diese 2 Jahre betrug die Summe der Verpflegungstage dieser 10 Wöchnerinnen 431 Tage, die letzten 2 Jahre nur 41 Tage.

Hierzu habe ich zu bemerken, dass in der Art und Zeit der Entlassung keinerlei Aenderung in den 4 Beobachtungsjahren stattgefunden hat, die eine solche Differenz auch nur annähernd erklären könnte. Jede gesunde Wöchnerin wird 9 volle Tage verpflegt, am 10. Tage entlassen. Besteht eine, auch die geringste Temperatursteigerung, oder wäre eine verdächtige Infiltration der Brustdrüse bemerkbar, so bleibt die Wöchnerin bis zur vollen Genesung in der Anstalt.

Auch in Bezug auf die Forderung des Selbststillens ist keine Aenderung eingetreten.

Mit wenigen Ausnahmen muss jede Wöchnerin wenigstens den Versuch machen, ihr Kind selbst zu stillen, auch wenn sie bestimmt erklärt, alsbald nach Entlassung aus der Anstalt das Kind in Pflege zu geben.

Ebensowenig ist eine Aenderung der Behandlung der Brustwarzen und der Brüste der Stillenden in puerperio, auch nicht der Behandlung des Kindesmundes eingetreten.

Es bleibt also kaum etwas anderes übrig, als den sichtlichen Erfolg auf die veränderte Prophylaxe zurückzuführen.

Dieselbe wird so gehandhabt: Wir halten uns eine Lösung von 1000 g 96 %igem Alkohol und 100 g Tannin vorräthig. Jeden 2. Tag wird der Warzenhof und die Warze sämmtlicher Schwangeren zunächst mit Wasser rein abgewaschen, dann vorsichtig abgetrocknet und mit obiger Tannin-Alkohollösung betupft und zwar mittelst Watte. Die Schwangeren stehen, wenigstens in der kalten Jahreszeit, an einem wohlgeheizten Ofen und lassen die befeuchtete Partie einfach unter der Ofenwärme trocknen, ehe die Leibwäsche wieder angezogen wird.

Da nun ein Theil unserer Schwangeren, sobald sie erst kurz vor der Geburt oder gar erst in Wehen kommen, dieser Manipulation nicht theilhaftig werden kann, so gewinnt das Endresultat der letzten 2 Jahre dadurch noch ein etwas anderes Aussehen. Bei 5 der 13 betroffenen Frauen hat eine Prophylaxe nicht oder nur unvoll-

kommen stattgefunden; darunter befindet sich auch der einzige Fall einer abscedirenden Mastitis der Jahre 1900—1902, so dass als Gesammtresultat sich ergiebt:

Bei oben beschriebener prophylaktischer Behandlung ist in 2 Jahren kein Fall einer Brustdrüsenvereiterung eingetreten.

Von den 7 coupirten Fällen begann einer erst am 13. Wochenbettstage. Wir behielten die vorher ganz gesunde Wöchnerin länger im Hause, weil ihr mit einem Nabelschnurbruche geborenes Kind 23 Tage zu seiner Heilung brauchte.

Wir versuchen die beginnende Mastitis stets mit Eis zu coupiren und entlassen eine solche Wöchnerin erst, wenn mehrere Tage hindurch Temperatur und Puls zur Norm zurückgekehrt sind und die Wöchnerin keinerlei Schmerz mehr an der betroffenen Stelle empfindet. Das Eis wird im Gummibeutel Tag und Nacht aufgelegt.

Die 48 Fälle der coupirten Mastitiden erforderten, vom Tage der Geburt an gerechnet, eine Verpflegungszeit von 613 Tagen. Statt am 10. Tage wurde die Wöchnerin also durchschnittlich am 13. Tage entlassen.

XV.

Partielle Contractionen des schwangeren Uterus, Myome vortäuschend.

Von

F. Ahlfeld.

Während ich bisher diese isolirten Contractionen nur beim schwangeren Uterus der ersten Monate beobachtet und beschrieben habe [1]), hatte ich jüngst Gelegenheit, das Phänomen kurz vor der Geburt in ausgeprägter Weise wahrzunehmen, so dass ich es meinem Assistenten und einigen Schülerinnen demonstriren konnte. Da in diesem Falle das Vorkommniss auch praktisch von grosser Bedeutung war, weil eine Postpartumblutung mit dem vermeintlichen Fibromyom in Zusammenhang gebracht und dementsprechend die Behandlung geleitet wurde, so erscheint mir die Publication um so gerechtfertigter.

Die 41 Jahre alte Frau M. stellte sich am 22. Februar 1902 zur Untersuchung vor, um der kommenden Entbindung halber aufgenommen zu werden. Sie war wiederholt früher von uns poliklinisch entbunden worden, und zwar hat sich verschiedene Male manuelle Lösung der Placenta nothwendig gemacht, einmal mit Placenta praevia, stets unter grossen Blutverlusten. Unter den acht stattgehabten Geburten befinden sich zwei Aborte im 5. Monat.

Sorge vor den immer wiederkehrenden schweren Nachgeburtsblutungen veranlasste die Frau, diesmal in der Entbindungsanstalt ihre Geburt abzuwarten.

Bei einem kräftigen, guten Körperbau sieht sie auffällig blass aus, und auch in dieser Schwangerschaft haben bereits wieder Blutungen stattgefunden. Das Ende der Schwangerschaft scheint nahe herangekommen.

---

[1]) Kayser, Die Zeichen der Schwangerschaft der ersten 4 Monate. Inaug.-Diss. Marburg 1891, S. 26. — Lehrbuch der Geburtshülfe, 2. Aufl. S. 87.



Bei einer Voruntersuchung wenige Tage vor der Geburt fielen zunächst die ungemein dünnen Bauchdecken auf. Die Gebärmutterwand konnte man in grosser Ausdehnung durchscheinen sehen, und ganz besonders fiel eine Geschwulst auf, die bei Betastung sich als der Uteruswand angehörend ausgab. Sie bildete etwas unterhalb des Nabels einen ca. 8 cm langen, von oben nach unten sich hinziehenden Wall, der sich ca. 2—3 cm über das Niveau der Gebärmutterwand erhob und für das Gefühl fest und hart sich auswies gegenüber dem weichen, eindrückbaren Gewebe der Umgebung. Nur nach links schloss sich an diesen Wall eine harte, flache Platte an von Klein-Handtellergrösse, die dann allmälig sich in die weiche Muskelwand der Gebärmutter verlor.

Ich konnte meine anwesenden Assistenten und einige Schülerinnen die Geschwulst fühlen lassen, und es lag am nächsten, sie als ein Fibromyom aufzufassen. Da, nach ca. 10 Minuten, wurde die Geschwulst kleiner, blieb aber, ebenso wie die Platte, durch ihre härtere Consistenz noch länger bemerkbar. Infolge dieser Verwandlung hatte ich Neigung, die Diagnose fallen zu lassen und das Phänomen als eine partielle Contraction der Uteruswand anzusehen. Da ich aber in so vorgerückter Schwangerschaftszeit noch niemals eine so ausgesprochene partielle Contraction beobachtet hatte und die Möglichkeit, dass ein vorher deutlich fühlbares Fibromyom durch uns unbekannte Gründe zeitweise weniger über das Niveau der Gebärmutterwand herausragen konnte, bestand, so liessen wir die Diagnose in suspenso.

Die wenige Tage darauf stattfindende Geburt begann unter heftigen Blutungen bei bestehender Placenta praevia und endete mit dem Tode der Frau, nicht trotz Dührssen'scher Tamponade, sondern infolge derselben. Der sehr interessante Geburtsfall wird demnächst in einer Dissertation ausführlich veröffentlicht werden.

Da wir infolge des letalen Ausgangs in den Besitz der Gebärmutter gelangen konnten, so waren wir in der Lage, die Ursache des oben beschriebenen Phänomens festzustellen. Thatsächlich befand sich nun keine Spur von Verdickung an jener Stelle. Die Muskulatur des Uteruskörpers zeigte dort makroskopisch genau dieselben Verhältnisse wie an den anderen Wandtheilen. Aber auch mikroskopisch liess sich keine Gewebsveränderung bemerken, wie die von Herrn Professor Ribbert vorgenommene Untersuchung ergab.

Somit liegt hier in der That ein Fall von partieller Contraction, die ein Fibromyom vortäuschte, vor. Die heftigen, nicht zu stillenden Blutungen in der Geburt wurden zum Theil auf das vermeintliche Myom bezogen, während thatsächlich ein kleiner innerer. wahrscheinlich anfänglich nicht penetrirender Riss in der Gegend des inneren Muttermundes die tödtliche Blutung veranlasste.

XVI.

Die bacteriotoxische Endometritis.

Von

Dr. M. Walthard,
Privatdocent in Bern.

Mit 2 in den Text gedruckten Abbildungen.

Die im Nachfolgenden beschriebenen eitrigen Endometritiden sind bacteriellen Ursprungs. Sie sind von den infectiösen Endometritiden abzutrennen, weil sie entstehen ohne dass ihre Erreger in das lebende Gewebe ihres Wirthes einwandern. Sie sind aber auch nicht identisch mit der saprophytischen Endometritis oder der Endometritis anaerobica, weil ihre Erreger weder zu den echten Saprophyten gehören, noch obligat anaerobe Bacterien sind. Sie sind, wie wir sehen werden, bedingt durch die Toxine der im Uterussecret virulenzlos vegetirenden Bacterien mit den morphologischen und culturellen Kriterien des Streptococcus pyogenes, des Diplostreptococcus, des Staphylococcus aureus et albus und der Colibacillen.

Die Aetiologie, die Anatomie und die klinische Bedeutung dieser Endometritiden festzustellen, ist der Zweck dieser Mittheilungen.

Es wird heute zugegeben, dass sich im Vaginalsecret der unberührten Frau Streptokokken finden. Dass diese Streptokokken recht häufig gefunden werden, wenn man zu deren Aufsuchen geeignete Nährböden in genügender Anzahl benützt, hat neuerdings wiederum Dübendorfer[1]) in einer Arbeit gezeigt, welche zum Theil aus der Tübinger Universitätsfrauenklinik (Prof. Döderlein) und zum Theil

---

[1]) E. Dübendorfer, Bacteriolog. Untersuchungen des Vulva- und Vaginalsecretes. Inaug.-Dissertation. Stämpfli u. Co. Bern.



aus der Berner dermatologischen Klinik (Prof. Jadassohn) stammt. Des weiteren zeigt D., dass diese Vaginalstreptokokken sowohl anaerob als aerob und in flüssigen wie auf festen Nährböden gedeihen. Durch diese Arbeit hat D. nicht nur, wie schon so viele Andere, meine Befunde, welche ein häufiges Vorkommen von Streptokokken im Vaginalsecret gesunder gravider Frauen zeigte, bestätigt, sondern dieselben um weitere 9% übertroffen.

Da die Arbeit in Dissertationsform erschien, so sei es mir erlaubt, die Untersuchungstechnik und die Resultate kurz anzuführen, um sie einem weiteren Leserkreise zugänglich zu machen.

Zur Entnahme des Scheidensecretes wurde der Scheideneingang ohne vorherige Desinfection der Vulva mit kurzen Sims'schen Speculis zum Klaffen gebracht und hierauf der Menge'sche Scheidensecretlöffel an einer von den Speculis nicht berührten Stelle in die tieferen Abschnitte der Vagina eingeführt und Secret aus dem Scheidengrunde geholt.

Vom Secret wurden mit ausgeglühter Platinschaufel für jeden Fall 13 Culturen, d. h. 4 Röhrchen mit Traubenzuckerbouillon, je 3 Schrägagar-, 3 Platten-, 1 Strich- und 2 hochgeschichtete Traubenzuckeragarculturen (nach Liborius) angelegt. Die Bouillon wurde gewöhnlich am nächstfolgenden Tage, die Culturen der festen Nährböden am dritten oder vierten Tage mikroskopisch untersucht. In gleicher Weise wurden von den gleichen Individuen Vulvasecret in ebenso vielen Culturen angelegt. Die Resultate waren folgende:

Tübinger Klinik (Prof. Döderlein).

Anzahl der Untersuchten	Vulvasecret	Vaginalsecret
25 Schwangere	Streptokokken . 72% Bact. coli . . . 48 „ Soor . . . . . 36 „	Streptokokken . 36% Bact. coli . . . 12 „ Soor . . . . . 44 „
30 Nichtschwangere	Streptokokken . 40% Bact. coli . . . 47 „ Soor 1mal	Streptokokken . 30% Bact. coli . . . 27 „ Soor 3mal

Immer traf ein positiver Streptokokkenbefund im Vaginalsecret mit einem positiven Befund im Vulvasecret zusammen. In einer

zweiten Untersuchungsreihe von 34 Nichtschwangeren an der Berner dermatologischen Klinik wurde das Secret in gleicher Weise entnommen, aber nur auf Bouillon ohne Traubenzucker überimpft. Dabei gingen vom Vulvasecret nur 29% und vom Vaginalsecret nur 11,9% der Fälle Streptokokken auf. Die Zahlendifferenzen sucht D. mit Recht auf die viel geringere Anzahl von Culturanlagen beim Einzelfall, durch die Differenz der Nährböden und zum Theil durch den Zufall zu erklären.

Wenn die Selbstreinigung der Scheide im Sinne einer Elimination der Streptokokken- und Coliformen so häufig versagt, so ist es leicht verständlich, dass auch die antibacterielle Wirkung des Uterussecretes gelegentlich eine ungenügende ist, und dass die nämlichen Streptokokken- und Colibacillen, sowie sie spontan oder auf irgend eine Weise mechanisch in die Vagina gelangen, auch spontan von der Vagina in die oberen Genitalwege eindringen und sich zunächst im Cavum uteri wie in der Vagina als Bacterien mit saprophytischem Charakter aufhalten können.

Dass solche Fälle auch thatsächlich vorkommen, und zwar ohne dass die Bacterien durch inficirte Instrumente und Hände eingeführt werden und ohne Zerstörung des Cervicalcanals durch ein jauchendes Carcinom, noch bei Anwesenheit eines nekrotisirenden Myoms, lehren nachfolgende Beobachtungen.

Beobachtung I.

Bacteriotoxische eitrige Endometritis, bedingt durch die Polyinfection: Streptococcus pyogenes, Bacterium coli und einer dem malignen Oedem ähnlichen Bacterienart, alle mit saprophytischem Charakter.

Frau M. aus M., 42 Jahre alt, hat vor 19 Jahren ein Kind geboren und soll ein fieberhaftes Wochenbett durchgemacht haben. Seither war Patientin niemals gravid; ihre Menses waren regelmässig von 8tägiger Dauer und nicht besonders stark. Mit Ausnahme heftigster prämenstrueller Beschwerden fühlte sich Patientin in der Zwischenzeit vollkommen wohl und ist arbeitsfähig. Letzte gynäkologische Untersuchung vor einem Jahre.

Status: Allgemeinstatus ohne etwas Bemerkenswerthes.

Im Urin weder Albumin noch Zucker.

Genitalstatus: Vulva und Vagina blassrosa; Vaginalsecret sauer, enthält Epithelien und einige Leukocyten; ausserdem reichlich Bacillen und vereinzelte Kokkenpaare. Die Vaginalportion ist ohne Erosion, das



Cervicalsecret leicht trübe, enthält reichlich Leukocyten, keine Gonokokken, dagegen vereinzelte Kokkenpaare nach Gram positiv färbbar.

Der Uterus ist retroflectirt, sinistrovertirt, fixirt und auch in Narkose nicht reponibel. Die Adnexe sind beiderseits nicht vergrössert. Da Patientin schon vielfach mit conservativen Methoden ambulant und auch mit klinischen behandelt worden war und dringend um Abhülfe bat, so versuchte ich den retroflectirten, fixirten Uterus per laparotomiam zu mobilisiren, was trotz breiten Adhäsionen gelang. Da aber die ganze hintere Uterusfläche und ein Theil der Lig. lata eine parenchymatös blutende Wundfläche darstellen, so entfernte ich den Uterus durch die abdominale Totalexstirpation. Gegen die Vagina wurde die Bauchhöhle durch eine fortlaufende Peritonealnaht abgeschlossen und hierauf Schluss der Bauchhöhle.

Bei der Eröffnung des Cavum uteri behufs bacteriologischer Untersuchung seines Inhalts, welche ich ausnahmslos der Exstirpation vorher nicht sondirter Uteri anschliesse, war ich nicht wenig überrascht, im Cavum uteri ca. 5 cm eines trüben, schleimig-eitrigen, dickflüssigen Secretes zu finden. Sofort wurden Proben aus dem Cavum uteri und der Cervix an das bacteriologische Institut abgesandt und der Rest von mir selbst untersucht. Den Uterus dagegen übergab ich dem pathologischen Institut zur histologischen Untersuchung.

Bericht des bacteriologischen Instituts der Universität Bern über ein eitriges Secret des Cavum und der Cervix uteri vom 28. März 1901. Protokollbuch IV s. c. S. 97.

Bacteriologische Diagnose für Cavum uteri: Streptokokken queroval, Bact. coli, malignem Oedem ähnliche Bacillen.

Bacteriologische Diagnose für Cervix uteri: idem.

Protokollauszug: Sowohl in den Strichpräparaten aus dem Cavum und der Cervix uteri sowie in den betreffenden Culturen werden nachgewiesen:

1. Streptokokken queroval, in Ketten und zu zweien,
2. Bacterium coli,
3. spärliche Bacillen, ähnlich wie malignes Oedem.

Bericht des pathologisch-anatomischen Instituts (Prof. Howald, I. Assistent).

Die Schleimhaut zeigt mehrere spaltförmige Einkerbungen; ihre Dicke beträgt am gehärteten Präparate im Mittel 4 mm; im Grunde der Einkerbung 2 mm. Die tiefsten Schichten der Schleimhaut weisen in Bezug auf das Stroma und die Drüsen ein normales Verhalten auf. In den oberen Schleimhautschichten dagegen ist das Stroma

sehr aufgelockert, so dass die leicht vergrösserten Zellen meist durch relativ breite Spalten von einander getrennt sind. In den Spalten finden sich noch hie und da kleine Ansammlungen von rothen Blutkörperchen. An vielen Stellen des Stroma liegen mehrkernige Leukocyten in ziemlicher Menge eingestreut. Die Gefässe sind überall weit und enthalten neben rothen Blutkörperchen sehr zahlreiche mehrkernige Leukocyten. In diesem Stroma eingebettet liegen erweiterte Drüsen von vielfach geschlängeltem Verlauf, deren Zahl nicht grösser ist als in den in der Tiefe liegenden Schleimhautpartien. Die Zellen des einschichtigen Cylinderepithels dieser Drüsen zeigen hie und da deutliche Flimmerhaare, sie sind bedeutend breiter als die normalen Drüsenepithelien, ihre Kerne erscheinen dicker, weniger lang und chromatinärmer. In den Drüsen ist an vielen Stellen Faltenbildung des Epithels vorhanden. Die Muskulatur der Uteruswand zeigt keine Veränderungen.

Fig. 1.

Monatstag.	März 23.	24.	25.	26.	27.	
Krankheitstag.						
R. P. T.	Abdominale Totalexstirpation	2×tgl.: 500 cm ³Na Cl Lösung subcutan	2×tgl. 500 cm ³Na Cl Lösung	2×tgl. 500 cm ³Na Cl Lösung	II Laparotomie Exitus	
80 180 41°						
70 160 40°						
60 140 39°						
50 120 38°						
40 100 37°						
30 80 36°						

Bacterienfärbungen ergaben in Bezug auf das Vorhandensein von Bacterien im Gewebe der Mucosa ein negatives Resultat.

Der Verlauf post operationem war derjenige einer Peritonitis und führte am 5. Tage post operationem während der zweiten Laparotomie zur Drainage des Bauchhöhlenexsudates zum Exitus (conf. Fig. 1).

Während dieser zweiten Laparotomie wurde eine Probe des Peritonealexsudates mit allen Cautelen der Bauchhöhle entnommen und dem bacteriologischen Institut zur Untersuchung überwiesen.

Bericht des bacteriologischen Instituts der Universität Bern über ein Peritonealexsudat vom 27. März 1901.

Bacteriologische Diagnose: Vorwiegend Streptokokken, queroval in Ketten zu zweien, ausserdem Bact. coli und sehr wenige malignem Oedem ähnliche Bacillen.

Beobachtung II.

Bacteriotoxische eitrige Endometritis mit Pyometrabildung, bedingt durch die Polyinfection: Diplostreptococcus, Staphylococcus aureus et albus und Bact. coli, alle mit saprophytischem Charakter.

Frau F. aus M., 60 Jahre alt, hat 10mal geboren. Die Geburten verliefen sämmtlich spontan, die Wochenbetten waren alle normal und sonst will Patientin stets gesund gewesen sein, mit Ausnahme eines zeitweilig auftretenden Fluor albus. Patientin ist noch niemals gynäkologisch untersucht worden. Anfangs März 1900, d. h. ca. 7 Wochen vor Eintritt in die Klinik, erkrankte Patientin zu Hause mit den Erscheinungen einer Infectionskrankheit ohne nachweisbare Localisation. Allmälig wurde Patientin wegen der Temperaturschwankungen bettlägerig. Mitte März beobachtete Patientin neben den stets andauernden Symptomen einer wenig heftigen Infectionskrankheit das Auftreten eines anfangs röthlichen, geruchlosen Fluor, der aber schon Ende März übelriechend wurde und von da an bis zum Eintritt in die Klinik andauerte. Dazu gesellten sich Mitte April wehenartige Schmerzen, das Abdomen wurde umfangreicher und gegen Ende April konnte Patientin den Urin nicht mehr lassen, was sie veranlasste, den Arzt über den Unterleib zu befragen. Der Arzt constatirte bei der äusseren Untersuchung einen Tumor im Abdomen und überwies die Patientin ohne weitere innere Untersuchung direct an die Klinik.

Status vom 1. Mai 1900. Patientin ist eine alte, abgemagerte, anämische, leicht fröstelnde, schwer kranke Frau. Temperatur 39,2. Puls 125. Zunge trocken. Urin: klar, kein Albumen, kein Zucker. Ausser einigen trockenen Rasselgeräuschen auf der Lunge ist vom Allgemeinstatus nichts Bemerkenswerthes zu erwähnen.

Abdominalstatus: Lebergrenzen nl., Magengegend nichts Besonderes. Milz leicht vergrössert. Das Abdomen ist in Form einer Gravidität vom 6.—7. Monat ausgedehnt und die obere Grenze eines in der Medianlinie liegenden eirunden, sich ins kleine Becken senkenden Tumors ragt bis zwei Finger breit über den Nabel. Die Consistenz des Tumors ist überall gleichmässig weich-elastisch und auf Druck nicht schmerzhaft. Vulva und Vagina sind etwas geröthet, aus der Vagina fliesst gelblich dünnflüssiges, alkalisch reagirendes Secret, in welchem Epithelien, reichlich Leukocyten und viele Kokken zu zweien, sowie Stäbchen nachweisbar sind. Die Portio ist ohne Erosion, geht unmittelbar in den Tumor über, aus dem Cervicalcanal fliesst dünnflüssiges, reichlich leukocyten- und kokkenhaltiges Secret von alkalischer Reaction. Beim Einführen der Sonde in den Cervicalcanal gleitet dieselbe zuerst nach hinten links, um

alsdann nach starkem Senken des Griffes ohne jeglichen Widerstand nach oben zu gleiten, bis der Griff der gewöhnlichen Uterussonde die Vulva berührt. Dabei fliessen neben der Sonde reichliche Mengen eines dickrahmigen, grünlich-bräunlichen Eiters ab, welche in einem Gefäss aufgefasst schliesslich das Quantum von ca. 3400 ccm ergaben. Ausserdem werden zwei Proben entnommen und dem bacteriologischen Institut zur Untersuchung überwiesen.

Die völlige und dauernde Abheilung dieser selten grossen Pyometra bei dieser altersschwachen Dame gelang mit dem denkbar einfachsten Verfahren im Verlauf von 4 Wochen. Unter täglicher Entleerung des Uterus mittelst Spülung mit anfangs steriler Kochsalzlösung und nachfolgender Kalium hypermanganicum-Lösung zur Desodorirung des penetranten Geruches verkleinerte sich der Uterus derart, dass die Cavumlänge, welche beim Spitaleintritt mit der Uterussonde von der Vulva aus überhaupt nicht messbar war, am Entlassungstage nur noch 9 cm betrug. Durch die Spülung mit stets dickeren Nummern von Spülkathetern konnte der Cervicalcanal ohne Verletzung oder Quetschung seiner zarten Schleimhaut allmälig für einen Finger durchgängig gemacht werden. Die mehrmals ausgeführte Austastung des Cavum uteri ergab stets eine völlig glatte Wand. Nirgends war ein nekrotisches Myom oder gar ein jauchendes Carcinom, die gewöhnlichsten Ursachen der Pyometra, nachweisbar und überdies blieb Patientin vom Entlassungstage an bis jetzt vollkommen gesund.

Bericht des bacteriologischen Instituts der Universität Bern vom 27. Juni 1900 über ein Pyometrasecret. Protokollbuch II. s. c. S. 49.

Bacteriologische Diagnose: Vorwiegend Diplostreptococcus, Staphylococcus aur. et alb., Bact. coli.

Strichpräparat: Sehr reichliche Kokken zu zweien, längsoval, seltener von mehr rundlicher Form. — Bacillen wie Pseudotetanus, wie Pseudodiphtherie und wie Coli.

Culturen: anaërob und aërob: Diplostreptococcus längsoval; Staphylococcus aureus et albus, Bacterium coli.

Die Pseudodiphtherie- und Pseudotetanusbacillen wurden nicht weiter verfolgt.

Die dritte Generation der Diplostreptokokken ergab folgende für den Diplostreptococcus charakteristischen Resultate (conf. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12 Heft 6 S. 691).

Culturen auf gewöhnlicher Bouillon: Zuerst diffuse Trübung, später Klärung, aber schneller wie bei Zuckerbouillon, geringerer Bodensatz. Mikroskopisch Diplostreptokokken längsoval, selten längere Ketten zu 4—6 Gliedern.

Culturen auf Zuckerbouillon: Zuerst diffuse Trübung, dann allmälige, aber nicht vollkommene Klärung; weisslicher, etwas compacter Bodensatz, der beim Aufwirbeln sich homogen vertheilt.

Mikroskopisch: Längsovale Kokken zu zweien, theils zugespitzt.

Culturen auf Schrägagar: Diplostreptokokken längsoval, theils zugespitzt.

Gelatinestichcultur: Bandförmiges Wachsthum längs des Stichcanals. Mikroskopisch: Diplostreptokokken längsoval, dazwischen längere Ketten mit theils sehr grossen Kokken (Degenerationsformen?).

Milch coagulirt. Mikroskopisch: Längsovale Diplostreptokokken, hie und da in längeren Ketten.

Agar anaërob. Oberer Theil der Agarsäule diffus getrübt, die andere Partie klar. Bandförmiges gutes Wachsthum längs des Stichcanals.

Mikroskopisch: Diplostreptokokken längsoval.

Es sei hier nochmals hervorgehoben, dass der Cervicalcanal nicht durch nekrotische Tumormassen verstopft war. Stets war die Retention des Eiters durch den blossen elastischen Schluss des Orificium internum uteri bedingt, welcher auch an exstirpirten Uteri genügt, einen dickflüssigen Inhalt im Cavum uteri zurückzuhalten. Dabei handelt es sich um Vorgänge wie bei der Retentio urinae paradoxa nach Querläsionen des Rückenmarks, wo ebenfalls der elastische Schluss des Sphincter urethrae int. genügt, um den in der gelähmten Blase sich sammelnden Urin zurückzuhalten, bis die Blase die Grenzen ihrer Ausdehnungsfähigkeit erreicht hat und den neu zufliessenden Urin durch die Elasticitätswirkung der Blasenmuskulatur tropfenweise durch das Orificium int. urethrae durchdrängt. Einzig dadurch ist es verständlich, dass trotz Permeabilität des Cervicalcanals für grosse Sonden, dicke Spülkatheter, ja selbst den Zeigefinger und trotz Fehlens jedes ventilartig wirkenden Tumors im Cavum uteri niemals Secret zwischen zwei Spülungen abfloss, trotzdem sich in der Zwischenzeit wiederum Eiter im Cavum angesammelt hatte.

Beobachtung III.

Bacteriotoxische Endometritis in graviditate, bedingt durch die Polyinfection: Streptococcus pyogenes, Staphylococcus albus und Paracoli, alle mit saprophytischem Charakter.

Frau C. aus F., 35 Jahre alt, wird von Prof. Valentin in Bern wegen einer chronischen Lungenaffection zur Einleitung des künstlichen Abortus überwiesen.

Anamnestisch ist von Interesse, dass Patientin 3 Kinder geboren hat, welche zur Zeit lebend und gesund sind und dass Patientin seit

6 Jahren nicht mehr gravid war. Ausbleiben der Menses seit 7 Wochen. Patientin ist noch niemals gynäkologisch untersucht worden.

Genitalstatus: Introitus vaginae und Vaginalschleimhaut röther als normal. Bartholini'sche Drüsen geben rechts und links leukocytenfreies Secret; desgleichen die Urethra. Das Vaginalsecret ist von saurer Reaction, dünnflüssig und enthält Epithelien und Leukocyten in grosser Anzahl, Bacillen und nach Gram positiv färbbare Kokken. Portio vaginalis ohne Erosion. Aus dem äusseren Muttermund ragt das 4 mm breite untere Ende eines Schleimhautpolypen ca. 2 mm weit hervor. Cervicalsecret etwas vermehrt, enthält noch nach Entfernung des unteren Endes des Schleimpfropfes reichlich Leukocyten und vereinzelte Kokkenpaare nach Gram positiv färbbar. Der Uterus ist der Zeitrechnung der Gravidität entsprechend vergrössert, in normaler Lage und von normaler Form und zeigt die bekannten Veränderungen einer beginnenden Gravidität. Adnexe und kleines Becken vollständig frei.

Mit Ausnahme der Lungenaffection ist am Allgemeinstatus nichts Bemerkenswerthes nachweisbar.

Beobachtung bei der Einleitung des künstlichen Abortus. Nach Entfernung des Polypen mit der Scheere wird behufs Dilatation des Cervicalcanals eine sterile Laminaria eingelegt, was wir der Ausräumung kleiner Eier zum Zwecke der Austastung und Ablösung des Eies in toto ausnahmslos vorausschicken. Nachdem die canalisirte Laminaria 4 cm weit in den Cervicalcanal eingedrungen und eine enge Stelle (Orif. int. ut.) passirt hatte, floss durch die Höhlung der Laminaria eine gelbliche, rahmige, eiterähnliche Flüssigkeit gegen die Vagina ab. Je 3 ccm und ca. 1,5 ccm können in zwei getrennten Portionen steril aufgefangen werden, wovon die erste Probe sofort dem hiesigen bacteriologischen Institut (Prof. Tavel) zur Untersuchung überwiesen wird, während ich die zweite Probe selbst verarbeite. Da Patientin nach mehrmaliger Abnahme der Körpertemperatur keine Temperatursteigerung (36,8) zeigt und auch der Puls (68) nicht auf eine zur Zeit bestehende acute Infection des Endometriums schliessen lässt, so wird die Dilatation fortgesetzt und nach 12 Stunden das Ei ausgeräumt. Hierauf reichliche Ausspülung des Cavum uteri mit steriler Kochsalzlösung, welcher eine Injection mit Jodtinctur und eine Tamponade mit steriler Xeroformgaze (20%) folgt. — Der Verlauf war ein durchaus ungestörter. Das entfernte Ei wurde sofort in Spiritus (96%) eingelegt und dem pathologischen Institut zur Untersuchung übergeben, dessen Bericht im Nachfolgenden wiedergegeben wird.

Bericht des bacteriologischen Instituts der Universität Bern vom 12. Dec. 1900 über die Untersuchung eines Eiters aus dem Cervicalcanal und Cavum uteri. Protokollbuch III. s. c. S. 97.

Bacteriologische Diagnose: Streptokokken queroval, Staphylococcus albus, Paracolibacillus.

Strichpräparat: Leukocyten und Kokken zu zweien, queroval.

Culturen. Agar aërob: Streptokokken queroval, Staphylokokken, Bacillen nach Gram negativ. Alles in Mischcolonien.

Agar anaërob: Streptokokken queroval, Staphylokokken, Bacillen nach Gram negativ. Alles in Mischcolonien.

Serum: Streptokokken queroval, Staphylokokken, Bacillen nach Gram negativ. Alles in Mischcolonien.

Mittelst Gelatineplatten gelingt die Isolirung der drei verschiedenen Keimarten und die Prüfung ergiebt:

1. Streptokokken queroval,
2. Staphylococcus albus,
3. kleine, lebhaft bewegliche Bacillen, nach Gram nicht färbbar, mit nachfolgenden Nährbodenreactionen.

Culturen auf:

1. Bouillon: diffuse Trübung.
2. Agar aërob: confluirende, schmutzig graue Rasen.
3. Agar anaërob: spärliches Wachsthum.
4. Indolreaction: negativ.
5. Zuckeragar: ohne Gasbildung.
6. Milch: coagulirt (nach 14 Tagen).
7. Gelatinestich: bandförmiges Wachsthum } ohne Verflüssigung der Gelatine.
8. Gelatineplatte: oberflächliche Colonie, flach ausgebreitet } ohne Verflüssigung der Gelatine.
9. Kartoffel: dunkelbrauner Belag.

= Paracolibacillus.

Bericht des pathologischen Instituts über die mikroskopische Untersuchung des Polypen und des Eies mit Bacterienfärbung der Gewebe (Prof. Howald).

1. Untersuchung des Polypen: Der Polyp besteht aus Cervicalschleimhaut mit einer mässigen Zahl von Drüsen. An der Oberfläche fehlt stellenweise der Epithelbelag. Das Stroma der oberflächlichen Schichten ist in Form einer schmalen Zone von sehr zahlreichen, mehrkernigen Leukocyten infiltrirt. In den tieferen Schleimhautpartien ist die Infiltration mit mehrkernigen Leukocyten eine geringe und es ist eine geringe Zahl von Mastzellen zu beobachten. Bacterienfärbung mit wässerigen Anilinfarben und nach Gram ergaben für das Gewebe ein negatives Resultat.

2. Untersuchung der Decidua. In den Schnitten durch die Decidua findet sich überall kleinzellige Infiltration. Diese Infiltration ist an wenigen Stellen sehr stark und besteht hier vorwiegend aus mehrkernigen Leukocyten. In diesen Partien sind die Deciduazellen kleiner, ihre Kerne bedeutend schwächer gefärbt als diejenigen der übrigen Stellen. Meist ist diese heerdweise, starke, entzündliche Infiltration combinirt mit umschriebenen Blutungen. An anderen Stellen ist die entzündliche Infiltration schwächer, hier finden sich neben mehrkernigen Leukocyten auch einkernige. Bacterienfärbung mit wässerigen Anilinfarben und nach Gram ergab für die Decidua, und ich hebe noch ausdrücklich hervor, auch für die heerdweisen Infiltrationen ein negatives Resultat.

3. Die Chorionzotten sind vielfach stark aufgequollen und zeigen beginnende, schleimige Degeneration. Auch hier ergiebt die Bacterienfärbung der Gewebe ein negatives Resultat.

Beobachtung IV.

Bacteriologische Endometritis in graviditate, bedingt durch die Monoinfection der fötalen Eihäute mit dem für die Mutter saprophytischen Diplostreptococcus.

Frau S. aus B., 28 Jahre alt, hat 5mal spontan geboren. Ausser einer Blutung im 6. Schwangerschaftsmonat der ersten Gravidität soll Patientin stets gesund gewesen sein. Letzte Geburt 7. Februar 1899. Letzte Menses 3. Juni 1900. Am 29. September treten unter Temperatursteigerung auf 39,2, Puls 130 und Frost Wehen auf, wozu sich blutiger Ausfluss gesellt, weshalb Patientin um eine Consultation bat. Seit der letzten Geburt fand keine gynäkologische Untersuchung statt. Da Patientin von Niemand innerlich untersucht worden war, wurde nach gründlicher Reinigung der äusseren Genitalien die Portio im Speculum eingestellt, die Portio mit Sublimatwatte 1:2000 gereinigt, hierauf wurden die Muttermundslippen aus einander gehalten und nach Art der Lochienentnahme vom blutigen Ausfluss eine Probe aus dem Cavum uteri entnommen und an das bacteriologische Institut behufs Untersuchung gesandt. Hierauf Tamponade der Vagina.

Nach 2 $\times$ 24 Stunden erfolgte der Abortus unter Ausstossung der Tamponade und der lebenden Frucht und Retentio placentae. Nach gründlicher Desinfection der äusseren Genitalien und der Vagina wurden zur Verhütung jeglicher Berührung der Placenta mit der Vaginalwand grosse Neugebauer-Specula eingelegt und die Portio in die Specula hineingezogen. Mit einer sterilen Kornzange wurde der grösste Theil der Placenta auf einmal aus dem Cavum uteri extrahirt und sofort in ein eigenes dazu bereites steriles Glasgefäss verbracht. Hierauf Austastung des

Uterus, Ausräumung der Eireste und Ausspülung des Cavum uteri mit Lysol 5:1000. Der weitere Verlauf ist aus Fig. 2 ersichtlich.

Fig. 2.

Monatstag.	29.	30.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
Krankheitstag.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	

R P T
80 180 41°
70 160 40°
60 140 39°
50 120 38°
40 100 37°
30 80 36°
20 60 35°
10 40 34°

Tamponade
Instrumentelle Entfernung der Placenta und Ausspülen des Cavum ut. mit Lysol 5:1000
Kal. brom. 3,0 pro die
Bacteriologische Untersuchung des Uterus secret
Blutiger Ausfluss
Abortus-Retentio Placentae.
Normal
Normal

Nach Abimpfung und Anlegen von Culturen aus der Placenta wurde dieselbe dem pathologischen Institut zur histologischen Untersuchung übergeben.

1. Bericht des bacteriologischen Instituts der Universität Bern über das blutige Uterussecret vom 29. September 1900.

Bacteriologische Diagnose: Diplostreptococcus längsoval.

Protokollauszug. Strichpräparat: Reichlich längsovale Diplostreptokokken.

Culturen (aërob und anaërob): Gutes Wachsthum von längsovalen Diplostreptokokken.

2. Bericht vom 2. October 1900 über Untersuchungen aus verschiedenen Stellen der Placenta.

Bacteriologische Diagnose: Diplostreptokokken längsoval.

Protokollauszug. Strichpräparat: a) Kokken zu zweien, b) mittlere Anzahl Leukocyten.

Culturen: aërob: Mittleres Wachsthum von Diplostreptokokken in längsovaler Form; anaërob: gutes Wachsthum von längsovalen Diplostreptokokken längs des ganzen Impfstiches.

3. Bericht über das Uterussecret 7 Tage post abortum bei 36,6 Temperatur und 72 Puls vom 8. October 1900.

Bacteriologische Diagnose: Keine Bacterien.

Protokollauszug: Strichpräparat. Keine Bacterien.

Culturen (anaërob und aërob) bleiben steril.

4. Bericht über die histologische Untersuchung durch Herrn Prof. Howald.

Nach aussen ist das Ei überall durch eine festere Membran bedeckt, welche eine Dicke von 1 mm, an einzelnen Stellen bis zu 2—3 mm hat. Deciduales Gewebe, d. h. grosse Zellen von compacterer Form mit grossen bläschenförmigen Kernen finden sich nur an wenigen Stellen, und ebenso auch nur in einem sehr beschränkten Bezirk ein Gewebe, das von den tieferen aus Spindelzellen bestehenden Schichten der Serotina sich nur durch geringere Dimensionen der Zellen unterscheidet. In der Decidua Blutgefässe mit rundem Lumen im Querschnitt und einer dünnen streifigen Adventitia unter dem Endothel.

Diese Gewebe, sowohl diejenigen mit den grossen Zellen von compacter Form, als diejenigen mit den kleinen spindelförmigen Zotten zeigen eine sehr starke Infiltration mit mehrkernigen Leukocyten von mehr heerdweiser Anordnung. Ausserdem finden sich hier Blutungen und Einlagerungen von mehr oder weniger ausgedehnten fibrinösen Massen. In den Maschen derselben liegen reichlich mehrkernige Leukocyten.

Die Hauptmasse der äusseren Membran besteht aus eosinrothen, homogenen Massen, die etwas unregelmässig schattirt sind, die nach innen zu in Balken sich auflösen, welche netzförmig verbunden stellenweise ganz das Bild des diphtheritischen Netzwerkes darstellen. Zahlreiche multinucleäre Leukocyten liegen in Spältchen der homogenen Massen, sowie in den Maschen des Netzwerkes, von denen die grösseren 10 bis 20 Leukocyten beherbergen. Auf diesen fibrinösen Massen wie auch in ihnen bis zu dem intervillösen Raum hin finden sich noch Extravasate von frischem Aussehen. Die Zotten sind zum Theil noch gut erhalten, ihre Kerne gut gefärbt und sehr viele Gefässe sind in ihnen noch offen. Syncytium und Zellschicht sind deutlich von einander zu unterscheiden; an anderen Stellen bilden sie eine einzige trübe Schicht, in der die beiden Kernlagen noch in ihren charakteristischen Eigenthümlichkeiten zu sehen

sind. In manchen dieser Zotten sind grosse kugelige Zellen mit grossem, rundlichem, hellem Kern in einer Lücke deutlich abgegrenzt, wie sie von Chaletzky und Neumann in der Hydatidenmole beschrieben worden sind. Andere Zotten sind nekrotisch und in verschiedenem Grade verändert. An vielen ist nur das Syncytium kernlos, an anderen auch die Zellschicht und wieder andere zeigen auch Kernlosigkeit des Stroma. An vielen vollständig nekrotischen Zotten erscheint das nekrotische Chorionepithel in Form eines trüben eosinrothen Bandes abgehoben. In den so entstandenen Spalträumen, sowie in den peripheren Partien des nekrotischen Zottenstroma sind mehrkernige Leukocyten in grosser Zahl eingelagert. Zwischen den nekrotischen Zotten liegen ausgedehnte, sehr weitmaschige, feinfädige Fibrinnetze, deren Maschen mit einer ausserordentlich grossen Zahl von mehrkernigen Leukocyten ausgefüllt sind.

Normale Ektoderminseln zwischen den Zotten sind sehr selten, häufiger dagegen solche, die zum grössten Theil in homogene Massen umgewandelt sind; in letzteren finden sich nicht selten Kalk. In der Mehrzahl der sowohl aus deutlich abgegrenzten Zotten bestehenden als auch in homogene Massen umgewandelten Ektoderminseln finden sich heerdweise Infiltrationen mit Leukocyten von mässiger Ausdehnung, die besonders in den peripheren Theilen der Inseln gelegen sind.

Das Chorion ist, abgesehen vom Epithel, welches fehlt, stellenweise gut erhalten, an anderen Stellen aber ohne Kernfärbung, das Amnion ganz ohne Kernfärbung und ohne Epithel. Sehr zahlreiche multinucleäre Leukocyten finden sich im Chorion, besonders aber in der Gallertschicht und dem Amnion, welches an solchen Stellen auf das Doppelte verbreitert ist.

Die Pilzfärbung (nach Gram) ergiebt, dass im Chorion, in der Gallertschicht, im Amnion, sowie in und zwischen den nekrotischen Chorionzotten zahlreiche Gruppen von Diplokokken meist isolirt und selten in kurzen Ketten von Kokkenpaaren angeordnet liegen. Besonders zahlreich waren die Kokken im Amnion, Gallertschicht und Chorion. Dagegen konnten in der Decidua keine Bacterien gefunden werden.

Da der Fötus bei der Geburt lebend war, so können die erwähnten Veränderungen des Eies, welche grosse Aehnlichkeit haben mit solchen, welche post mortem embryonis beobachtet werden, nicht als solche gedeutet werden. Wir haben es hier vielmehr mit einer intensiven Entzündung der Eihäute und der Placenta zu thun, in der das Exsudat hauptsächlich aus mehrkernigen Leukocyten und aus Fibrin besteht und welche zu einer ausgedehnten Nekrose des Chorion und der Chorionzotten geführt hat. Als Ursache dieser Entzündung sind wohl ohne Zweifel die massenhaft vorgefundenen Diplokokken zu bezeichnen. Ueber die Art der Bacterieninvasion kann man sich nach dem erwähnten

Befunde dahin aussprechen, dass wohl zuerst die Eihäute und nachher die Placenta inficirt worden ist.

Ich werde im Nachfolgenden die Natur der Bacterien, ihre Einwirkung auf die Gewebe und den Gesammtorganismus, sowie den Infectionsmechanismus besprechen, um an Hand der Resultate die klinische Bedeutung und die bacteriologische Stellung dieser Endometritiden festzustellen.

Die Natur der Bacterien.

(In allen 4 Fällen wurde steril entnommenes Material dem hiesigen bacteriologischen Institut [Prof. Tarel] zur Controluntersuchung und Bestimmung der einzelnen Bacterienarten überwiesen.)

Die verschiedenen aus dem Uteruseiter der angeführten Beobachtungen isolirten Bacterienarten theilen sich nach ihren morphologischen und culturellen Kriterien in:

1. Streptokokken, welche sich nicht von den auf künstlichen Nährböden gezüchteten Stämmen von Streptococcus pyogenes sive puerperalis unterscheiden lassen (Fall I und III).

2. Diplostreptokokken mit den durchgehend gleichen morphologischen und biologischen Kriterien des von mir in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Band XII, Heft 6 als Erreger der Peritonitis puerperalis beschriebenen Diplostreptococcus (Fall II und IV).

3. Staphylococcus aureus et albus, welche sich nicht von den auf künstlichen Nährböden gezüchteten Stämmen des die Gelatine verflüssigenden Staphylococcus aureus et albus aus eitrigen Affectionen unterscheiden liessen (Fall II und III).

4. Bacterium coli. Aus Fall I und II konnten Colibacillen isolirt werden, welche sich weder durch ihre morphologischen noch durch ihre biologischen Eigenschaften von den bekannten Colibacillen unterscheiden liessen. In Fall III dagegen fand sich eine morphologisch den Colibacillen ähnliche Bacterienform, welche sich aber in ihren biologischen Eigenschaften durch die fehlende Gasbildung in zuckerhaltigen Nährböden und durch die fehlende Indigoreaction unterscheidet.

5. Eine dem malignen Oedem ähnliche Bacillenart (Fall I).

Die aus dem eitrigen Uterussecret in den 4 Fällen isolirten Bacterienarten, besonders die Streptokokken, seltener die Staphylo-



kokken und Colibacillen, gehören demnach nach ihrer Morphologie und Biologie auf künstlichen Nährböden zu den Bacterien, welche wir als Erreger der septischen Endometritis kennen. An Hand der histologischen Untersuchungen werde ich im nachfolgenden Capitel nachweisen, dass die genannten Bacterien nicht nach Art der Erreger der septischen Endometritis in das Gewebe ihres Wirthes eindringen und sich in demselben vermehren, sondern analog den Saprophyten ausserhalb demselben vegetiren. Da die erwähnten Bacterien sowohl aërob wie anaërob gedeihen, so können sie mit den obligat anaëroben Bacterien der sogen. Endometritis anaërobica nicht verglichen werden. Sie gehören aber auch nicht zu den echten Saprophyten, einmal wegen der morphologischen und culturellen Identität mit den Erregern der septischen Endometritis, andererseits (was den Streptococcus der Beobachtung I anbelangt) weil ich den Nachweis leisten werde, dass die nämlichen saprophytischen Streptokokken ihrem Wirthe gegenüber infectiösen Charakter erlangen können.

Dagegen glaube ich, dass sich unsere Bacterien unter den in der Literatur als Erreger der sogen. saprophytischen Endometritis angeführten „Bacillen und Kokken“ bei Isolirung und genauerem Studium derselben gefunden haben würden. Ausserdem können durch geeignete Culturanlagen anfangs scheinbar obligat anaërobe Bacterienarten schliesslich doch in facultativ anaërobe überführt werden und dies gilt nach meinen Erfahrungen besonders für die Streptokokken aus den Secreten und Exsudaten der weiblichen Genitalien. Es dürften sich demnach unsere oben angeführten Bacterienarten auch unter den scheinbar obligat anaëroben finden.

Die histologischen Veränderungen der Uterusmucosa.

Ad Beobachtung I. Während die tiefsten Schichten der Mucosa uteri in Bezug auf Stroma und Drüsen ein normales Verhalten aufweisen, zeigen die oberen Schichten ein sehr aufgelockertes Stroma, so dass die leicht vergrösserten Zellen meist durch breite Spalten von einander getrennt sind. An vielen Stellen des Stroma liegen mehrkernige Leukocyten in ziemlicher Menge eingestreut. Die Gefässe sind überall weit und enthalten neben rothen Blutkörperchen sehr zahlreiche mehrkernige Leukocyten. In diesem Stroma eingebettet liegen erweiterte und geschlängelte Drüsen, deren Cylinderepithel hier und da deutliche Flimmerhaare zeigt. Die Muskulatur zeigt keine Veränderungen.

Trotz ausgedehnten Untersuchungen nach Bacterien im Gewebe und in den Lymphbahnen konnten keine solchen nachgewiesen werden.

Ad Beobachtung II. Es fehlen histologische Untersuchungen.

Ad Beobachtung III. Die Decidua zeigt überall kleinzellige Infiltration, die an einzelnen Stellen sehr stark ist und vorwiegend aus mehrkernigen Leukocyten besteht. In diesen Partien sind die Deciduazellen kleiner, ihre Kerne sind bedeutend schwächer gefärbt als diejenigen der übrigen Stellen. An anderen Stellen ist die entzündliche Infiltration schwächer und es finden sich hier neben mehrkernigen Leukocyten auch einkernige. Die Bacterienfärbung ergab selbst in den heerdweisen Anhäufungen von mehrkernigen Leukocyten ein negatives Resultat.

Die Chorionzotten sind vielfach stark aufgequollen und zeigen beginnende schleimige Degeneration. Auch hier ergiebt die Bacterienfärbung ein negatives Resultat.

Ad Beobachtung IV. Die Decidua, sowohl derjenige Theil, welcher aus grossen Zellen von compacter Form mit grossem bläschenförmigem Kern besteht, als auch der Theil, welcher sich von den tieferen Schichten der Serotina nur durch geringere Dimensionen der Zellen unterscheidet, zeigen eine starke, zum Theil heerdweise Anordnung der mehrkernigen Leukocyten. Auch findet sich hier ein feinfädiges Fibrinnetz, in dessen Maschen zahlreiche mehrkernige Leukocyten liegen. Bacterien konnten dagegen in diesen Schichten nicht nachgewiesen werden.

In der Placenta foetalis finden sich feinfädige Maschen von Fibrin, in welchen eine ausserordentliche Menge mehrkerniger Leukocyten liegen. Auch an der Peripherie einzelner Ektoderminseln finden sich heerdweise Infiltrationen. Stärkere Grade der localen Wirkung zeigen die Nekrosen an den Chorionzotten in den feinsten Abstufungen vom Schwund der Zellgrenzen der Zellschicht bis zur völligen Nekrose der ganzen Zotte. Als Zwischenstufen sehen wir das Syncytium allein kernlos, weiter Syncytium und Zellschicht kernlos, dann Syncytium, Zellschicht und Stroma kernlos und dabei Syncytium und Zellschicht als homogenes Band vom Stroma abgehoben. Auch die Ektoderminseln sind theils nur an der Peripherie, theils vollständig in homogene Massen umgewandelt.

Ebenso zeigen Amnion und Chorion oft fehlende Kernfärbung, und es liegen in und zwischen ihnen in der Gallertschicht zahlreiche multinucleäre Leukocyten.

Während die Pilzfärbung in der Decidua ein negatives Resultat ergab, finden sich in und zwischen den nekrotischen Chorionzotten, sowie im Amnion, Chorion und in der Gallertschicht überaus zahlreiche Gruppen von Diplokokken vermischt mit ganz kurzen Ketten von Kokkenpaaren.

Trotz Anwesenheit von Bacterien im Cavum uteri, welche sich in den 4 Fällen weder morphologisch noch culturell von den Erregern der septischen Endometritis unterscheiden, finden sich keine Bacterien in der Mucosa oder Muscularis.

Nicht durch Invasion der mütterlichen Gewebe, wie wir dies von den septischen Endometritiden kennen, sondern einzig durch die chemische Einwirkung der Toxine jener aus dem Uterusinhalt isolirten Bacterienarten entsteht in Fall I und III die Entzündung der Uterusschleimhaut resp. der Decidua. Aber auch in Fall IV ist die Entzündung der Decidua eine rein toxische. Trotz der Infection der fötalen Eitheile sind in der Decidua nirgends Bacterien nachweisbar. Ausserdem gelangen an der Placentarstelle die Toxine nicht wie in Fall I und III direct zur Decidua serotina, sondern nur indirect durch Diffusion durch die Gewebe der Placenta foetalis und beeinflussen hier die Decidua serotina auf dem Wege der „Contiguitätsentzündung". Dabei behalten die Bacterien gegenüber der Mutter den saprophytischen Charakter bei. Für das weniger widerstandsfähige fötale Gewebe sind sie dagegen infectiös und stehen deshalb mitten zwischen den für die Mutter infectiösen Bacterien und den weder für die Mutter noch für die fötalen Eihäute infectiösen Streptokokken der Beobachtung III. Dabei will ich nicht in Abrede stellen, dass das Aufquellen einzelner Chorionzotten und die schleimige Degeneration derselben in Beobachtung III als Toxinwirkung aufgefasst werden darf, welche ihrerseits die fötalen Gewebe für eine spätere Invasion mit den im Uterussecret vegetirenden Bacterien vorbereiten könnte.

Gestützt auf die erwähnten histologischen Veränderungen der Gewebe und den Sitz der Entzündungserreger ausserhalb der mütterlichen Gewebe dürfen wir die Beobachtungen I, III und IV (für Fall II werden wir den Nachweis aus klinischen Gründen später bringen), trotz der Anwesenheit von Streptokokken, Staphylokokken etc. im Cavum uteri nicht zur septischen Endometritis zählen. Sie gehören aber auch nicht zur sogen. Endometritis anaërobica oder zur saprophytischen Endometritis, da die erwähnten Bacterien weder zu den

obligat Anaëroben gehören, noch echte Saprophyten sind. Im Gegentheil werde ich in einem späteren Capitel an Hand der Beobachtung I den Beweis leisten können, dass die in jenem Falle im Cavum uteri saprophytisch vegetirenden Streptokokken einen infectiösen Charakter erlangen können, welcher demjenigen der septischen Endometritiden nicht nachsteht.

Die 4 Fälle von eitriger Endometritis sind nur durch die Bacterientoxine bedingt, ich bezeichne sie demnach gegenüber den infectiösen Endometritiden mit dem Namen „bacteriotoxische Endometritis“. Die Toxine werden in den 4 Fällen gebildet durch Streptokokken, Staphylokokken und Colibacillen, welche sich von den gleichnamigen Erregern der septischen infectiösen Endometritis weder morphologisch noch culturell unterscheiden lassen, aber ihrem Wirthe gegenüber (d. h. dem mütterlichen Gewebe gegenüber) saprophytischen Charakter haben.

Ueber die Virulenzsteigerung saprophytischer Streptokokken durch Abnahme des Gewebewiderstandes ihres Wirthes.

Während der Virulenzsteigerung der pathogenen Bacterien durch Thierpassage namentlich im Hinblick auf die Herstellung hochwerthiger Sera grosse Aufmerksamkeit geschenkt wurde, beschäftigte man sich weniger mit der Frage der Virulenzsteigerung durch Verminderung des Gewebewiderstandes. Und doch ist es gerade diese Frage, welche uns den in der Genese der Infectionskrankheiten unter dem Sammelbegriff „Disposition“ rubricirten Factoren näher treten lässt. Dementsprechend sind auch in der Literatur diesbezügliche experimentelle Untersuchungen spärlich vertreten.

Was speciell die Streptokokken betrifft, so hat 1892 v. Lingelsheim[1]) eine Serie von Experimenten aus dem hygienischen Institut aus Berlin veröffentlicht, welche klar zeigte, dass Kreislaufsstörungen im Sinne einer hochgradigen Stauung geeignet sind, die Virulenz wenig virulenter Streptokokken für ein und dasselbe Individuum zu erhöhen.

Um eine Stauung am Kaninchenohr zu erzielen, wurde die Ohrwurzel mit einem Collodiumring oder einem Heftpflasterring umgeben. Dies genügte, um nach Einimpfung von 0,75 cm^3 einer für das nämliche Versuchsthier sonst indifferenten Dosis Strepto-

[1]) v. Lingelsheim, Zeitschr. f. Hygiene 1892, Bd. 12.



kokkencultur ein heftiges Erysipel zu erzeugen. Wurde statt der Impfung eine subcutane Injection von 0,2 cm^3 gemacht, so entstand eine Phlegmone, die mit Zerstörung des halben Ohres oder gar mit dem Tod unter dem Bilde der Streptokokkämie endigte, während ohne Stauung die nämliche Dosis vom Versuchsthier reactionslos vertragen wurde.

Gleiche Resultate, Phlegmone, Nekrose und Exitus mit Nachweis der Streptokokken im Herzblut des Versuchsthieres erzielte ich [1]) bei ähnlicher Anordnung der Experimente mit Streptokokkenstämmen aus dem Vaginalsecret gesunder gravider Frauen, was später Vahle [2]) und Kottmann [3]) bestätigten.

Gleiche Resultate erhielt auch Linser [4]) nach Quetschung, Ligaturnekrose und starker Austrocknung der Gewebe für Staphylokokken und Tetanus.

Diese Experimente stehen keineswegs im Widerspruch mit der angeführten Thatsache von Wassermann [5]), wonach Verhinderung des venösen Rückflusses die Resistenz der Gewebe durch passive Erhöhung des Complementgehaltes ebenfalls erhöht; denn bei den Versuchen von Wassermann handelt es sich nur um ganz geringgradige Stauung, während es sich in den oben angeführten Versuchen stets um Circulationsstörung mit fast völliger Aufhebung der Circulation, also um eine wirkliche Ernährungsstörung der Gewebe handelte.

Wenn schon diese Experimente mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein ähnliches Verhalten der Streptokokken beim Menschen schliessen lassen, so fehlte doch bis jetzt eine Beobachtung der Virulenzsteigerung bei ein und demselben Menschen.

Diese Beobachtung war um so schwieriger zu erbringen, als der Nachweis der Identität eines Streptococcus im saprophytischen Stadium mit einem Streptococcus im infectiösen Stadium aus morphologischen und culturellen Kriterien gar nicht zu erbringen ist, und auch das Thierexperiment würde uns im Stiche lassen, da Streptokokkenstämme für das Kaninchen oder die weisse Maus hochvirulent und zugleich für den Menschen indifferent sein können und umgekehrt.

---

[1]) Walthard, Arch. f. Gyn. 1895, Bd. 48.
[2]) Vahle, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, Bd. 35.
[3]) Kottmann, Arch. f. Gyn. Bd. 55.
[4]) Linser, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 51 S. 465.
[5]) Wassermann, Zeitschr. f. Hyg. Bd. 37 S. 199.

An Hand der Beobachtung I ist es mir nun gelungen, diesen für den Menschen fehlenden Beweis zu erbringen. Die Identität der Streptokokken im saprophytischen und im infectiösen Stadium konnte Dank zweier Begleiter des Streptococcus, nämlich eines Colibacillenstammes und einer dem malignen Oedem ähnlichen Bacillenart, nachgewiesen werden. Diese beiden Bacterienarten fanden sich sowohl im Uteruseiter vor der Totalexstirpation als im Peritonealeiter 4 Tage nach der Totalexstirpation.

Vor der Totalexstirpation beschränkte sich die Einwirkung der Polyinfection auf exsudative Secretion und Infiltration der Mucosa mit mehrkernigen Leukocyten, während die Bacterien nirgends im Gewebe nachgewiesen werden konnten, trotzdem wir den ganzen exstirpirten Uterus zur Untersuchung zur Verfügung hatten.

4 Tage später finden wir die gleichen Mikroorganismen und zwar vorwiegend die Streptokokken im eitrigen Exsudat einer diffusen eitrigen Peritonitis derselben Person. Ich hebe ausdrücklich hervor, dass die beiden Controlsecretproben aus dem Cavum uteri und aus der Peritonealhöhle in einem Zwischenraum von 4 Tagen an das bacteriologische Institut abgesandt wurden und der Bericht über den Uteruseiter wieder eingelangt war, bevor wir den Peritonealeiter abgesandt hatten. Es ist deshalb eine Verwechslung vollständig ausgeschlossen und es stimmten auch meine persönlichen Untersuchungen mit denjenigen des bacteriologischen Instituts vollkommen überein.

Zwischen den erwähnten 4 Tagen lag die traumatische Schädigung der Gewebe durch die Abdominaltotalexstirpation mit ihren Quetsch- und Ligaturnekrosen, welche wohl, gestützt auf die Resultate der oben erwähnten Experimente, in erster Linie als ursächliche Momente für die Virulenzsteigerung dieser Streptokokken angesehen werden dürfen.

Diese Beobachtung zeigt, dass ein Streptokokkenstamm mit den morphologischen und culturellen Kriterien des Streptococcus pyogenes im Cavum uteri ein saprophytisches Dasein fristen kann, um bei Abnahme des Gewebewiderstandes auch in die Gewebe selbst einzudringen und für den Träger infectiös zu werden.

Ueber den Infectionsmechanismus.

Da die Patientinnen der Beobachtung II und III niemals gynäkologisch untersucht worden waren und die letzte Untersuchung bei



Beobachtung I auf 12 Monate und bei Beobachtung IV auf 19 Monate zurückdatiren, so kann eine Contactinfection durch die Hand oder durch inficirte Instrumente ausgeschlossen werden, und es bleiben einzig eine autogene Infection im Sinne einer Metastase (hämatogene Infection) oder im Sinne einer Spontaneinwanderung der Keime von der Scheide her zu berücksichtigen.

Eine hämatogene Infection als Metastase einer intercurrenten Infectionskrankheit, wie sie uns neulich Burkhard [1]) wiederum geschildert hat, kann ausgeschlossen werden, da die 4 Patientinnen alle vorher völlig gesund waren. Dagegen ist wohl Jedermann bekannt, dass auch nach leichteren Erkrankungen, wie Darmkatarrh, Influenza etc., Mikroorganismen in die Circulation gelangen und z. B. zu einer metastatischen Strumitis führen können. Allein ich glaube für Fall I, III und IV (Fall II ist mangels histologischer Untersuchungen nicht zu beurtheilen) auch eine Metastase oder eine Resorptionsinfection in diesem Sinne ausschliessen zu können. Der Name „hämatogene Infection“ sagt es schon, dass die Infection auf dem Blutwege erfolgt, folglich im Gewebe des Trägers der primären Erkrankung sitzen muss und nicht ausserhalb desselben, wie in unseren Beobachtungen.

Aus diesen Gründen glaube ich denn auch für die Beobachtungen I, III und IV eine hämatogene Infection ausschliessen zu dürfen, und halte vielmehr dafür, dass die Mikroorganismen wegen mangelndem Selbstschutz des Cavum uteri allmälig und spontan von der Vagina her in den Uterus einwanderten.

Ueber den Einfluss der bacteriotoxischen Endometritis in graviditate auf den Verlauf der Schwangerschaft.

Die Beobachtungen III und IV sind Fälle von Combination einer bacteriotoxischen Endometritis mit Gravidität im zweiten resp. dritten Schwangerschaftsmonat.

In Beobachtung III fehlen trotz der Anwesenheit von mehreren Cubikcentimeter eitriger Flüssigkeit mit reichlich Bacterien im Cavum uteri und abgesehen von den früher beschriebenen entzündlichen Veränderungen der Decidua vera, jegliche Entzündungserscheinungen an

---

[1]) Burkhard, Ueber endogene Puerperalinfection. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 5 S. 327.



den fötalen Eitheilen. Einzig an den Chorionzotten kann an vereinzelten Stellen ein Aufquellen und eine Degeneration derselben nachgewiesen werden, und auch eine genaue Untersuchung der fötalen Eihäute auf Mikroorganismen lässt keine solchen auffinden. Die Schwangerschaft nahm ihren ruhigen Fortgang.

In Beobachtung IV finden sich die gleichen entzündlichen Erscheinungen der Decidua wie in Beobachtung III, ohne Nachweis von Bacterien in den mütterlichen Geweben. Dagegen sind entgegen Beobachtung III die fötalen Eitheile, Amnion, Chorion und Placenta foetalis mit vielen Gruppen von Streptokokken in Reincultur durchsetzt. Die Einwirkung der Streptokokken und ihrer Toxine auf die befallenen fötalen Eitheile ruft starke Infiltration mit mehrkernigen Leukocyten, ein entzündliches Fibrinnetz und Nekrosen am Syncytium, an der Zellschicht, am Zottenstroma, an den Ektoderminseln, sowie am Amnion und Chorion hervor.

Die Folge dieser ausgedehnten Bacterienentwickelung ist eine reichliche Toxinbildung, welche zu Toxinämie der Mutter führt. Andererseits ruft sie aber entgegen der Beobachtung III, wo die Toxinbildung eine weit geringere ist, Uteruscontractionen resp. die Ausstossung des noch lebenden Fötus hervor.

Durch die Beobachtung III ist es erwiesen, dass neben einer Gravidität im zweiten Schwangerschaftsmonat eine eitrige Endometritis bestehen kann, welche durch avirulente Streptokokken erzeugt wird, und dass neben dem Ei das Cavum uteri mehrere Cubikcentimeter eitrigen Exsudates mit reichlich lebenskräftigen Streptokokken enthalten kann, ohne dass durch die Toxinwirkung, welche in den mütterlichen Eihäuten eine entzündliche Infiltration hervorruft, der Verlauf der Schwangerschaft gestört wird.

Die Beobachtung IV zeigt, dass Streptokokken und in diesem Falle speciell der Diplostreptococcus in die fötalen Eitheile eindringen kann, wodurch eine Infection der Eihäute und der Placenta foetalis entsteht, ohne dass die mütterlichen Eihäute befallen werden. — Die Infection der fötalen Eitheile führt zu Fieber, Schüttelfrösten und zur Toxinämie in graviditate und zu Abortus.

Die Beobachtungen III und IV zeigen ferner für die den morphologisch und culturell dem Streptococcus pyogenes und dem Diplostreptococcus durchaus gleichen Streptokokkenstämme, dass die mechanischen Vorgänge beim Abortus nicht genügen, um den

saprophytischen Charakter der Erreger der Endometritiden im Sinne der Infectiosität zu ändern, denn beide Wochenbetten verliefen nach Entfernung des Uterusinhaltes durchaus fieberlos, wie nach Ausräumung eines aseptischen Abortus, und in Beobachtung IV waren die Uterussecrete am 7. Tage post abortum sogar bacterienfrei, ein Zustand, der bei infectiösem Charakter der Erreger nur allmälig eingetreten wäre.

Trotzdem glaube ich gerade im Hinblick auf die durch Beobachtung I erwiesene Möglichkeit einer Virulenzsteigerung der morphologisch und culturell dem Streptococcus pyogenes ähnlichen Streptokokken, dass durch Verminderung des Gewebewiderstandes die Streptokokken der bacteriotoxischen Endometritis auch in das lebende Gewebe der Mutter eindringen können, wodurch sie zu infectiöser Endometritis in graviditate führen, wie Albert [1]) in 2 Fällen mitgetheilt hat. Da Emanuel [2]) die Mikroorganismen ebenfalls in den entzündlichen Heerden der Decidua gefunden hat, so gehören seine Beobachtungen ebenfalls zur infectiösen Form der Endometritis in graviditate. — Ueber die klinischen Mittheilungen ohne bacteriologischen Befund verweise ich auf die jüngst erschienene Publication von Albert [3]).

Ueber die klinische Bedeutung der bacteriotoxischen Endometritis.

In den Beobachtungen I und III befanden sich die Patientinnen, abgesehen von ihren localen Beschwerden (Beobachtung I, Dysmenorrhöe; Beobachtung III, Lungenaffection ohne Beschwerden in der Genitalgegend), vollständig wohl und arbeitsfähig, so dass von einem schädlichen Einfluss der beiden Polyinfectionen des Cavum uteri und trotz Retention einiger Cubikcentimeter eitrigen Secretes im Cavum uteri nicht gesprochen werden kann. Weder die eine noch die andere Patientin klagte trotz Hypersecretion über Fluor. In den Beobachtungen II und IV dagegen führte die Resorption der Toxine zum Bilde der Toxinämie, wobei beide Patientinnen neben dem Aussehen einer schwer kranken Frau auch noch die übrigen Symptome einer

[1]) Albert, Latente Mikrobenendometritis in der Schwangerschaft etc. Arch. f. Gyn. Bd. 63 Heft 3.

[2]) Emanuel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31 S. 187.

[3]) Albert l. c.



acuten Infectionskrankheit, wie Temperatursteigerungen bis über 39,0°, Pulsbeschleunigung bis auf 130 Schläge pro Minute, Schüttelfröste und eine trockene Zunge zeigten. Entsprechend dem saprophytischen Charakter ihrer Erreger war die Dauer der Toxinämie an die Dauer der Retention des saprophytischen Uterusinhaltes gebunden und verschwand in beiden Fällen schon 12 Stunden nach Entleerung des Uterus. Wie rasch der Uterus bei der bacteriotoxischen Endometritis nach Entleerung des Hauptinhaltes sich seiner restirenden Bacterien entledigen kann, zeigt Beobachtung IV, welche schon 7 Tage nach der Ausräumung des Cavum uteri bacterienfreie Uterussecrete aufwies. — Ueber einen ähnlichen Fall berichtet Krönig in seiner Bacteriologie der weiblichen Genitalien S. 308. Klinische Erscheinungen, welche auf eine Entzündung der Uterusmuscularis oder der Umgebung des Uterus hinwiesen, fehlten in Beobachtung II und IV vollständig.

Gestützt auf das rasche Verschwinden der toxischen Erscheinungen nach Entleerung des Uterus, sowie auf das Fehlen aller klinischen Anzeichen, welche auf eine Invasion der Lymphbahnen des Myometrium oder Parametrium schliessen lassen, darf denn auch die Beobachtung II, wenn auch der histologische Nachweis fehlt, als bacteriotoxische Endometritis mit Retention des Exsudates aufgefasst werden.

Die Giftigkeit der Toxine ist bei den bacteriotoxischen Endometritiden um vieles geringer als bei der infectiösen Form. Vergleicht man die klinischen Erscheinungen einer septischen Endometritis mit den oben beschriebenen Erscheinungen bei der bacteriotoxischen Endometritis, selbst bei geringer Eiterretention im Cavum uteri, so zeigt die erste Patientin das Bild einer schwer kranken Frau, während die letztere durch die Infection ihres Cavum uteri und die Resorption der Toxine aus dem retinirten Eiter unbeeinflusst bleibt, ja sie fühlt sich gesund und ist arbeitsfähig. Bedenkt man weiter, welche enorme Quantitäten Toxine aus der 3400 cm^3 haltenden Pyometra der Beobachtung II oder der mit Bacterien durchsetzten Placenta aus Beobachtung IV resorbirt werden mussten, um schliesslich ein klinisches Bild hervorzurufen, wie wir es im Beginn einer septischen Endometritis ohne Retention grosser Eitermengen zu sehen gewohnt sind, so ist schon daraus ersichtlich, um wie viel giftiger die Toxine der Erreger der septischen infectiösen Endometritis sind. — Die geringe Giftigkeit der Toxine zeigt sich endlich in der geringen Schädigung

der Organe durch die Toxine, was sich namentlich durch das Fehlen der toxischen Albuminurie, durch das Fehlen jeglicher schweren Störungen von Seiten des Herzens, selbst bei der alten Frau in Beobachtung II, und durch die rasche und völlige Erholung der Patientinnen von Beobachtung II und IV nach Entleerung des Uterus erkenntlich machte.

Entsprechend dem saprophytischen Charakter und der geringen Giftigkeit der Toxine der Erreger der bacteriotoxischen Endometritis, beschränkt sich die klinische Bedeutung extra graviditatem auf Secretion eines eitrigen bacterienhaltigen Uterussecretes. Nur bei Retention und Resorption grösserer Toxinmengen treten Intoxicationssymptome auf, welche denjenigen ähnlich sind, welche wir im Beginn einer infectiösen Endometritis zu beobachten gewohnt sind. Intra graviditatem kann für eine gewisse Zeit die bacteriotoxische Endometritis neben der Gravidität selbst mit Eiterretention im Cavum uteri bestehen bleiben, ohne das Ei und den Verlauf der Schwangerschaft zu beeinflussen. In anderen Fällen können die Erreger (vielleicht nach vorheriger Vorbereitung der Eihäute durch ihre Toxine) in die Eihäute eindringen und sich in den fötalen Eihäuten vermehren, ohne jedoch in die Uterusmucosa resp. Decidua einzudringen. — Dabei kommt es zu vermehrter Toxinbildung und vermehrter Toxinresorption und es zeigt sich wiederum das Bild der Toxinämie.

Entsprechend dem saprophytischen Charakter der Bacterien ist die Dauer der Toxinämie an die Dauer der Retention des bacterienhaltigen Uterusinhaltes gebunden und verschwindet rasch nach Entleerung des Uterus. Für die Frucht dagegen ist die bacteriotoxische Endometritis mit Invasion der fötalen Eihäute und der Placenta foetalis auch noch insofern verhängnissvoll, als dadurch Uteruscontractionen angeregt werden und ein Abortus zu Stande kommen kann. Für den Verlauf des Abortuswochenbettes ist die bacteriotoxische Endometritis bei völliger Ausräumung des Uterus ohne Bedeutung.

Der bacteriotoxischen Endometritis, bedingt durch den Streptococcus pyogenes mit saprophytischem Charakter, kann eine weitere grosse klinische Bedeutung dann zukommen, wenn während ihres Bestehens der Gewebewiderstand sinkt, wie dies die operativen Eingriffe mit ihren chemischen, thermischen und mechanischen Schädigungen der Gewebe zur Folge haben. Alsdann vermag sich der vorübergehend virulenzlose Streptococcus pyogenes mit saprophytischem

Charakter durch Anpassung an die ihrer Vitalität und Schutzkraft beraubten menschlichen Gewebe in den virulenten Streptococcus pyogenes mit infectiösem Charakter umzuwandeln, woraus eine Infection des Wirthes entsteht, wie wir sie bei der septischen Endometritis und ihren Folgen zu sehen gewohnt sind. Dass ohne diese erwähnten schweren nekrotisirenden Schädigungen der Gewebe die Retention des Eiters, sowie die mechanischen Vorgänge bei der Eiausstossung zu dieser Charakteränderung des Streptococcus pyogenes nicht genügen, haben die Beobachtungen I und III gezeigt.

Zusammenfassung.

Unsere Beobachtungen zeigen, dass in gleicher Weise, wie dies bei der Vagina häufig nachgewiesen wird, auch im Uterus gelegentlich der Selbstschutz der Secrete im Sinne einer Elimination der Bacterien versagt. Alsdann dringen die Vaginalbacterien ins Cavum uteri ein und diejenigen, welche besser im alkalischen Corpussecret als im sauren Vaginalsecret gedeihen, wie die morphologisch und culturell dem Streptococcus pyogenes, dem Diplostreptococcus, den Staphylokokken und den Colibacillen durchaus ähnlichen Bacterienarten, vermehren sich im Uterussecret. Sie behalten aber ihren saprophytischen Charakter bei und produciren nur Toxine, wandern aber nicht in die Mucosa ein. Ihre Toxine rufen eine chemische Entzündung der Uterusmucosa (bacteriotoxische Endometritis) hervor. Fliessen diese Toxine mit dem eitrigen Secret der Mucosa grösstentheils durch den Cervicalcanal in die Vagina ab, so bleibt der Gesammtorganismus unbeeinflusst. Bei Retention und Resorption grösserer Toxinmengen dagegen kommt es zur Toxinämie mit den objectiven Symptomen von Temperaturerhöhung, Pulsbeschleunigung, Schüttelfrösten und trockener Zunge und den subjectiven Erscheinungen einer acuten Infectionskrankheit. Trotz Retention grosser Toxinmengen und heftigster Toxinämie behalten die Bacterien ihren saprophytischen Charakter bei und es verschwinden sofort alle Erscheinungen, sowie durch Entleerung des Uterus den Bacterien der Nährboden entzogen wird.

Während die normal ernährten Gewebe diesen Bacterien unzugänglich sind, können die gleichen Bacterien und namentlich die mit dem Streptococcus pyogenes sive puerperalis morphologisch und culturell identischen Streptokokken in die durch schwere Circulations-

störung geschädigten Gewebe eindringen und in denselben ihren saprophytischen Charakter ablegen und für ihren Wirth infectiös werden.

Combinirt sich eine solche Endometritis mit Gravidität, so kann Retention des eitrigen Secretes nebst bacteriotoxischer Endometritis decidualis neben der Gravidität bestehen, ohne dass das Ei in seinem Wachsthum, wenigstens für eine gewisse Zeit, durch die Bacterien wesentlich beeinflusst wird.

Andererseits können aber auch bei einer solchen Combination die Bacterien in die fötalen Eihäute und in die Placenta foetalis eindringen und sich in denselben vermehren und dadurch neben der bacteriotoxischen Endometritis decidualis und der Toxinämie des Wirthes zum Abortus führen.

Wird beim Abortus sämmtliches Material des Eies ausgestossen, so verläuft das Wochenbett wie das eines aseptischen Abortus und der Uterus ist in der ersten Woche post abortum wiederum bacterienfrei.

Bleiben grössere Eitheile zurück, so vermehren sich die Bacterien in denselben und führen zur bacteriotoxischen Endometritis puerperalis, welche mit der Entfernung des Nährbodens, d. h. Ausstossung und Ausräumung der Eihautreste, ihr Ende nimmt.

Diese Beobachtungen sind eine Bestätigung alles dessen, was ich [1]) in meiner früheren Arbeit über die Bedeutung der Vaginalbacterien und speciell über die Vaginalstreptokokken gesagt habe.

Gestützt auf die nunmehrige Kenntniss des Wesens der bacteriotoxischen Endometritis, bedingt durch Streptokokken, Staphylokokken und Colibacillen mit saprophytischem Charakter, sind wir gezwungen, die Endometritiden bacteriellen Ursprungs in anderer Weise als bis dahin gebräuchlich zu gruppiren.

Es giebt vom Standpunkt der Patientin betrachtet

1. Infectiöse Endometritiden.

Ihre Erreger dringen in Epithel und Stroma ein und vermehren sich im Gewebe ihres Wirthes. In diese Gruppe gehören die Endometritiden, bedingt durch infectiöse Streptokokken, Staphylokokken, Colibacillen und Anaeroben, sowie die Gonokokken und Tuberkelbacillen.

---

[1]) Walthard, Arch. f. Gyn. 1895, Bd. 48.



2. Bacteriotoxische Endometritiden.

Ihre Erreger vegetiren im Uterussecret und Uterusinhalt und wandern nicht in die lebenden Gewebe ihres Wirthes ein. In diese Gruppe gehören die saprophytischen Streptokokken, Staphylokokken, Colibacillen, Anaeroben und die echten, bacteriotoxisch wirkenden Saprophyten, wie z. B. die Proteusformen.

Es ist Sache der weiteren Forschung, nachzuweisen, für welche Bacterienarten der bacteriotoxischen Endometritis ein Uebergang in die infectiöse Form möglich ist. Für den Streptococcus mit den morphologischen und culturellen Eigenschaften des Streptococcus pyogenes ist es mir gelungen, an Hand der Beobachtung I, den Nachweis dieses Ueberganges zu erbringen.

Bedenkt man, dass die Erreger der bacteriotoxischen Endometritis und unter ihnen die Streptokokken häufig (bis zu 36%) im Vaginalsecret des Scheidengrundes schwangerer Frauen nachgewiesen werden können, bedenkt man, dass sie spontan ins Cavum uteri eindringen und, wie die Lochienuntersuchungen zeigen, vom 4. bis 5. Wochenbetttage an, hierzu häufig Gelegenheit finden, dass sie sich in den Lochien vermehren und ihre Toxine bilden, so ist es verständlich, dass selbst in den mit allem modernen antibacteriellen Comfort eingerichteten Gebäranstalten die Morbidität der Wochenbetten nicht auf Null sinken kann. Im Gegentheil, sie wird stets auf einer Höhe bleiben, welche annähernd parallel geht mit dem Gehalt der Vagina an Erregern der bacteriotoxischen Endometritis. Da diese Erreger der bacteriotoxischen Endometritis im retinirten Secret und, wie ich früher für die Vaginalstreptokokken gezeigt habe, in den Lochien ihre Virulenz nicht steigern und da sie, wie wir gesehen haben, Bacteriengifte von nur geringer Toxicität bilden, so ist auch der klinische Verlauf dieser bacteriotoxischen Endometritis puerperalis stets ein milder, ja bei gutem Abfluss der Secrete sogar ein symptomloser. Vorübergehende Schüttelfröste und hohe Temperaturen sind durch Retention und Resorptionstoxinämie leicht erklärlich.

XVII.

1. Was ist zu verstehen unter Modus Baudelocque, Schultze, Duncan?

2. Kritik der Arbeit Levy's: „Beiträge zum Mechanismus der Placentarlösung" im Bd. XLVI dieser Zeitschrift.

(Aus der Frauenklinik der Universität Kiel.)

Von

Karl Holzapfel.

Mit 13 in den Text gedruckten Abbildungen.

1.

Im Band XLVI dieser Zeitschrift ist auf S. 54 eine Arbeit von Levy über den Mechanismus der Placentarlösung erschienen, die sich auf Beobachtungen in der Königl. Landeshebammenschule in Stuttgart stützt. In dieser Arbeit findet sich eine Auffassung der Darstellungen Schultze's und Duncan's über die Vorgänge im dritten Geburtsabschnitt, die zwar ziemlich verbreitet, aber doch nicht richtig ist. Dies ist in erster Linie — aber nicht allein — die Auffassung, dass man aus der Betrachtung des Vulvaraustritts der Nachgeburt einen Rückschluss ziehen kann, ob die Placenta nach Schultze oder Duncan sich gelöst habe. Der Umstand, dass diese Ansicht noch weitere Anhänger zu haben scheint, und dass auch in anderen Punkten die Lehren Schultze's und Duncan's in verschiedenem, nicht immer zutreffendem Sinne gedeutet werden, veranlasst mich, auf die hier in Betracht kommenden Arbeiten etwas genauer einzugehen, in der Hoffnung, auf diese Weise eine Verständigung über die strittigen Punkte näher zu rücken.



Ich hätte demnach die Lehren Baudelocque's, Schultze's und Duncan's, von denen fast alle folgenden Arbeiten ausgegangen sind, mit einander zu vergleichen, die Unterschiede hervorzuheben und schliesslich auf die am häufigsten aufgetretenen, wie ich annehmen muss, irrthümlichen Deutungen jener Lehren hinzuweisen. Wo nöthig, werde ich die Stellen, auf die ich mich beziehe, im Urtext anführen.

Baudelocque[1]) beschrieb drei Arten der Entwickelung der Nachgeburt:

1. Die Mitte des Kuchens buchtet sich vor, stülpt sich mit der amnialen Fläche über den inneren Muttermund und so tritt die Placenta auch durch den Scheideneingang, indem sie rückseitig eine Tasche bildet, die sich mit Blut füllt. Auf diese Weise geht vor ihrer Ausstossung aus der Vulva fast kein Blut aus den Genitalien ab (S. 395 „Dans le premier cas, le milieu du placenta étant poussé en avant, cette masse se renverse sur elle-même en se détachant, elle vient offrir sa surface recouverte de membranes et de vaisseaux, à l'orifice de la matrice et dans la suite à l'entrée du vagin, et elle forme en arrière une poche qui se remplit de sang; de sorte que la femme n'en perd presque pas avant de se délivrer").

2. Der obere Rand löst sich zuerst. Es bildet sich dann wieder eine solche Tasche und der Vorgang gleicht dem ersten, nur dass nicht die Mitte, sondern der obere Rand vorangeht. („Il se forme une poche à-peu-près semblable et le placenta vient encore se présenter de même, quand il commence à se séparer de la matrice par l'endroit de son bord qui est le plus éloigné de l'orifice de celle-ci; avec cette différence cependant, que c'est ce point et non le milieu de la face fétale qui s'engage le premier.")

3. Die Placenta löst sich zuerst mit ihren unteren Theilen, besonders leicht bei tiefem Sitz. Sie rollt sich dann der Länge nach in Cylinder- oder Dütenform zusammen und erscheint so zuerst mit der rauhen Fläche. Stets geht hierbei etwas, zuweilen auch viel Blut vor dem Erscheinen der Nachgeburt ab. („Mais les choses se passent différement, lorsque le placenta se détache par en bas, surtout, s'il est dans le voisinage de l'orifice; dans ce dernier cas, il se roule sur lui-même en forme de cylindre ou d'oublie, et selon la longueur de la matrice; de manière qu'il vient présenter au toucher

[1]) L'art des accouchemens. Paris 1807, IVme Édit. T. I p. 393.

ou à la vue sa surface anfractueuse, et que sa sortie est toujours précédée d'un peu et quelque fois de beaucoup de sang fluide.")

Den letzterwähnten Vorgang hält Baudelocque für den selteneren, die ersten beiden für die üblichen.

B. S. Schultze[1]) beschrieb als den häufigsten Vorgang, dass sich zuerst die Mitte der Placenta löst und unter Bildung eines retroplacentaren Blutergusses in die Körperhöhle sich vorstülpt. Beim Durchtritt durch die Cervix stellt sich die fötale Fläche in der Regel mit einem Abschnitt des unteren Randes oder einem nicht weit davon gelegenen Theil ein (es kann aber auch die Mitte oder der obere Rand sein); beim vollendeten Durchtritt, wenn die Placenta im Scheidengewölbe liegt, pflegt die Fötalfläche breit nach abwärts zu sehen.

Nach Duncan[2]) rutscht die Placenta ohne Vorstülpung der Mitte der Länge nach gefaltet so an der Uteruswand herunter, dass im Muttermund zuerst die unteren Theile der Placenta erscheinen, entweder die Kante voran oder, wenn bei festerer Haftung der angrenzenden[3]) Eihäute der untere Rand sich umbiegt, ein Punkt auf der fötalen Fläche nahe der Kante. In derselben Haltung tritt die Placenta auch durch Scheide und Vulva.

Von diesen fünf Entwickelungsarten deckt keine sich ganz genau mit der anderen. Doch ist leicht zu ersehen, dass die Beschreibung Schultze's in allen wesentlichen Punkten mit der ersten von Baudelocque beschriebenen Art übereinstimmt und auch mit der zweiten Art Baudelocque's sich gut vereinigen lässt. Von diesem als Baudelocque-Schultze'scher meist beschriebenen Modus unterscheidet sich die Beschreibung Duncan's:

1. beim Beginn der Lösung und Ausstossung des Kuchens. Nach Duncan lösen sich die unteren Theile der Placenta zuerst und treten tiefer; die Mitte stülpt sich nicht vor;

2. durch das Vorangehen des unteren Randes sowohl beim Austritt aus dem Uterus wie aus der Vulva, während bei Baudelocque (I und II) die Mitte oder der obere Rand zuerst aus dem Uterus und aus der Vulva tritt, und nach Schultze beim Austritt aus dem

---

[1]) Wandtafeln zur Schwangerschafts- und Geburtskunde. Leipzig 1865. 2. Aufl. Jena 1892. Ferner: Deutsche med. Wochenschr. 1880, Nr. 51 u. 52.

[2]) Contribution to the mechanism of natural and morbid parturition. Edinb. 1875, S. 246 ff.

[3]) Also der sogen. „kurzen Eihäute".



Uterus irgend ein Theil der fötalen Fläche die Führung hat, in der Scheide aber die Fötalfläche breit vorne liegt. Ueber den Austritt aus der Vulva hat Schultze keine Angaben gemacht;

3. durch den geringeren, nach Duncan fast fehlenden Blutverlust.

Die dritte Lösungsart Baudelocque's endlich unterscheidet sich von der Duncan'schen durch das Vorhandensein eines meist beträchtlichen Blutverlustes, von den anderen Arten durch die dem Austritt vorangehende Blutung, durch die fehlende Inversion des Eisackes und durch die Längsaufrollung der Placenta.

Einige Punkte in Duncan's Vortrag bedürfen einer besonderen Betrachtung, da seine Auffassung mitunter nicht ganz leicht zu erkennen und an einer Stelle auch in ihrer Auslegung unsicher ist.

Ueber die Faltenbildung der Placenta spricht sich Duncan bestimmt nur dahin aus, dass die Placenta längs gefaltet ist, nicht quer (S. 251 „The folds are according to the length of the passage, not transverse to it"); ob sie häufiger auf der uterinen oder der fötalen Fläche sich zusammenlegt, lässt er ungewiss. Die hier in Betracht kommende Stelle (S. 253) heisst: „According to Baudelocque and Schultze, the folding is always on the uterine surface. But this is far from being the case. According to Lemser, it is more frequent than folding upon the foetal surface. In my drawing I have represented the placenta, with a view to pictorial facilities, as folded upon its foetal surface." Duncan bestreitet also nur, dass die Placenta sich immer auf der uterinen Seite faltet, aber schon nicht mehr, dass dies der häufigere Vorgang ist, und er erklärt ausdrücklich, dass er nur aus technischen Gründen, in der Absicht, die Zeichnung zu erleichtern, sie dadurch anschaulicher zu machen, die Faltung auf der Fötalseite dargestellt hat.

Schwieriger wird die Entscheidung, ob der Duncan'sche Modus mit einer Inversion verbunden ist oder nicht. Um das zu beurtheilen, müssten wir zunächst feststellen, was hier unter „Inversion" zu verstehen ist. Der Ausdruck wird in verschiedener Weise gebraucht. In Deutschland spricht man meist dann von einer Inversion der Placenta, wenn diese sich durch den Eihautriss hindurch gestülpt hat, wenn somit an der geborenen Placenta die Zottenseite ganz oder fast ganz von den Eihäuten bedeckt ist. Sprachlich richtiger wäre es ja hier von einer Inversion des Eisackes zu sprechen. Andere nennen die Placenta dann invertirt, wenn sie ihre Mitte

vorstülpt, wie auf Tafel XVI, 3 von Schultze, wenn also ihre fötale Fläche convex wird. Duncan selbst giebt keine ausdrückliche Erklärung, was er unter einer invertirten Placenta versteht; die Bestimmung der von ihm angeführten Gewährsmänner, Ramsbotham (S. 247 „The placenta passes through the vagina inverted, so that its foetal surface becomes external") und Rigby (S. 249 „The placenta . . . descends into the vagina inverted, i. e. with its foetal or amniotic surface turned outwards"), lässt beide Auffassungen zu. Aber es geht aus der ganzen Darstellung mit Sicherheit hervor, dass Duncan unter „Inversion of the placenta" nur das Convexwerden der Fötalfläche (wie auf Schultze's Tafel XVI, 3), nicht die Durchstülpung durch den Eihautriss versteht, und diese Auffassung wird gesichert durch eine Stelle, an der die Inversion der Placenta in Gegensatz gestellt wird zu der Inversion der Eihäute, was keinen Sinn haben würde, wenn er die Inversion der Placenta in dem zuerst erwähnten Sinn auffasste. Also steht fest, dass überall da, wo Duncan von einer Inversion der Placenta spricht, er damit das Verhalten der Eihäute nicht berührt.

Das Verhalten der Eihäute wird nur einmal erwähnt in dem Satze (S. 247): „Every one knows that the membranes are expelled inverted or flapped over upon themselves; and the same view is held regarding the placenta."

Hier könnte zunächst der Ausdruck „flapped over upon themselves" Anlass zu Zweifeln geben, ob er als Erklärung zu inverted, also dem gleichbedeutend, oder als Gegensatz aufzufassen wäre mit der Bedeutung: nicht invertirt. Die Worte over und upon bilden einen gewissen Widerspruch, insofern als der Ausdruck flapped over themselves ohne Weiteres als invertirt, flapped upon themselves als nicht invertirt aufzufassen wäre, da beim Fehlen der Inversion die Eihäute auf einander liegen. Vom sprachlichen Standpunkt allein lässt sich dieser Zweifel nicht lösen und ich habe deshalb Herrn Professor A. R. Simpson in Edinburgh um seine Ansicht befragt. Herr Professor Simpson hat mir in freundlichster Weise mitgetheilt, dass der Ausdruck „flapped over upon themselves" als Erklärung zu „inverted", also gleichbedeutend aufgefasst wird. Damit wäre wohl diese letztere Auffassung als die geschichtlich richtige festgelegt.

Nun aber entsteht die Frage, in welchem Sinne der oben erwähnte Satz über das Verhalten der Eihäute aufzufassen ist. Hält

man sich streng an den Wortlaut, so müsste man annehmen, dass nach Duncan's Ansicht die Eihäute invertirt geboren werden, denn er gebraucht hier den Ausdruck „knows“ im Gegensatz zu „view is held“. Indem er sagt: „Every one knows“, bekennt er sich als Anhänger dieser Ansicht. Aber es wäre noch eine andere Auffassung möglich, nämlich dass jener Satz einer Ergänzung bedurfte, dass Duncan nur sagen wollte: „Wir wissen, dass die Eihäute in der Regel (oder öfters, zuweilen) invertirt ausgestossen werden.“ Allerdings hätte sich Duncan dann hier nicht ganz richtig ausgedrückt. Solche Ungenauigkeiten kommen indess bei ihm vor, ich finde z. B. eine solche in dem Satze (S. 251) „but the folds are according to the length of the passage, not transverse to it, as inversion or presentation of the foetal surface implies,“ — eine Inversion, wie sie Duncan versteht, ist nicht ausgeschlossen bei Längsfaltung der Placenta. Für die letzterwähnte, nicht wörtlich strenge Auffassung spricht wohl auch Duncan's Absicht, sich nur über die Austreibung der Placenta zu äussern: „Every one knows that the membranes are expelled inverted or flapped over upon themselves; and the same view is held regarding the placenta. It is to this last part's condition during expulsion that I am now directing attention.“ Von dieser Stelle an ist über das Verhalten der Eihäute nichts mehr gesagt.

Jedenfalls bleibt die Deutung dieser Stelle zweifelhaft.

Die Ansicht Duncan's über das Verhalten der Eihäute ist also dahin aufzufassen, dass er die Inversion des Eisackes als einen natürlichen Vorgang betrachtet, zweifelhaft bleibt seine Ansicht über deren Häufigkeit. Es ist also keinesfalls zulässig, die Inversion des Eisackes als unvereinbar zu betrachten mit dem Duncan'schen Modus; vielmehr muss für die Bezeichnung: Modus Duncan das Verhalten der Eihäute ausser Betracht bleiben, weil Duncan's Darstellung sich nur auf die Placenta bezieht und weil seine Ansicht über das Verhalten der Eihäute nicht völlig klar zu deuten ist[1]).

---

[1]) Kommt die Inversion des Eisackes bei Duncan's Modus zu Stande, so könnte sie meines Erachtens erst in der Scheide vollendet werden und zwar später als beim Modus Schultze, da die längsgefaltete Placenta nach Duncan beim Tiefertreten diese Haltung beibehält; bei normalem Sitz würden sich also beim Herabrutschen des Kuchens in die Scheide die kurzen Eihäute lösen — was ja die spätere Inversion des Sackes nicht hindert.



Noch eine andere Stelle in Duncan's Schilderung hat, obwohl ihre Auslegung nicht zweifelhaft sein kann, eine missverständliche Auffassung erfahren. Es ist der Satz auf S. 249: „Now, the erroneous belief that the placenta generally descends presenting its foetal surface, seems to me to have arisen from observers not keeping in mind the very great frequency with which the natural mechanism of delivery of this cake is interfered with.“ Bei den Worten „foetal surface“ liegt die Betonung nicht etwa auf „foetal“ im Gegensatz zu „uterine“, sondern auf „surface“, das hier im Gegensatz zu Rand oder Randtheilen gebraucht ist. Das geht schon aus dem ganzen Zusammenhang hervor, da Duncan hier der Darstellung auf den Tafeln Schultze's, nach der die Placenta mit breiter Fläche in die Scheide tritt, seine Auffassung entgegenstellt, nach welcher die unteren Randtheile vorangehen. Deutlich ausgesprochen findet sich diese Auffassung in folgendem Satze (S. 250): „In this way it is easily discovered that the part of the placenta presenting at the os uteri, and subsequently at the os vaginae, is not the foetal os amniotic surface, but the edge oft he placenta, or a point very near the edge.“

Dass die in verschiedenen Arbeiten hervorgetretene Ansicht, es ginge nach Duncan's Modus die Placenta stets mit der mütterlichen Seite voran, eine irrige ist, lehrt ein Blick auf die von Duncan gegebene bildliche Darstellung seiner Lösungsart (siehe Tafel neben S. 252). Hier geht nicht die uterine Fläche, sondern ein Theil der fötalen nahe dem unteren Rand (Kante) voran. Es kann natürlich auch die uterine Fläche nach Duncan's Beschreibung zuerst sichtbar werden, nämlich dann, wenn bei frühzeitiger Lösung der kurzen Eihäute die Kante vorangeht und die Placenta vorn gesessen hat. Sass sie hinten, so würde auch beim Vorangehen der Kante die fötale Seite zuerst sichtbar werden, da Duncan eine Frontänderung der Placenta in der Scheide nicht annimmt, wenigstens finde ich in seinen Ausführungen nichts, was zu dieser Annahme berechtigen könnte.

Die nicht selten missverständliche Auffassung der Schilderung Baudelocque's, Schultze's und Duncan's hatte zur Folge, dass die verschiedenen Entwickelungsarten in sehr abweichender Weise von einander abgegrenzt wurden. So legen die einen beim Duncanschen Modus den Hauptwerth auf das Vorangehen der unteren Placentartheile, andere auf das Fehlen der Inversion (des Eisacks!)

oder das Zutagetreten der uterinen Seite. Ja Manche sind sogar dem sonderbaren, von Werth zuerst gerügten Irrthum verfallen, eine Blutung im dritten Geburtsabschnitt als kennzeichnend für den Duncan'schen Modus zu betrachten. Das ist eine Verwechslung mit der dritten Art Baudelocque's! Andererseits bestimmte man den Schultze'schen Modus nach dem Vorangehen der fötalen Breitfläche, oder es genügte bei vorhandener Inversion das Vorangehen irgend eines Theiles der fötalen Fläche, wieder anderen die Inversion des Eisackes an sich. Dazu tritt dann noch die sehr verschiedene Auffassung des Begriffs „gemischter Modus" und wir finden, dass schliesslich ein und derselbe Vorgang bald nach Schultze (Baudelocque), bald nach Duncan benannt, von Dritten dem „gemischten Modus" zugetheilt wird.

Die Fehlerquellen wurden verstärkt durch die Gepflogenheit, die einzelnen Modi lediglich nach dem Austritt der Nachgeburt aus der Vulva zu bestimmen. Diese Bestimmungsweise ist unzulässig, weil gerade Schultze und Duncan, an deren Namen sich die Bestimmungen meist knüpfen, den Hauptwerth auf die Entwickelung der Placenta im Uterus und allenfalls noch im oberen Theil der Scheide legten, über den Austritt aus der Vulva aber sehr wenig oder nichts (Schultze) gesagt haben. Nun kann es aber sich sehr wohl ereignen, dass die Placenta aus dem Uterus sich im Sinne Duncan's entwickelt, aus der Scheide aber breit mit der Mitte oder auch dem oberen Rande voran austritt und ebenso, dass sie im Uterus sich nach Schultze löst, aus der Vulva aber den unteren Rand vorangehen lässt. Darüber liegen sichere Beobachtungen vor (vgl. die Fälle auf S. 426—443 im 2. Band der Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie).

Bei dieser Sachlage kann es nicht Wunder nehmen, wenn über die Häufigkeit der einzelnen Entwickelungsarten sehr verschiedene, einander widersprechende Angaben gemacht wurden. Aber die Gegensätze sind eben nur scheinbare. Lässt man die Namen Baudelocque, Schultze, Duncan weg, hält man sich nur an das wirklich Gesehene und sieht von der Benennung ab, so sind die meisten Ergebnisse recht gut mit einander vereinbar. So habe ich schon früher [1]) hervorgehoben, dass von allen Untersuchern, die den Austritt des Fruchtkuchens aus dem Uterus beobachtet haben (Duncan,

[1]) Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 2 S. 455—456.

Schröder[1]), Werth[2]), Curatulo[3]), Gessner[4]), Glöckner[5]), Holzapfel), das Vorangehen der unteren Placentartheile als häufigster Vorgang geschildert wird, während die Beobachtungen, die sich auf den Austritt der Placenta aus der Vulva beziehen, mit einer Ausnahme (Ziegler)[6]) darin übereinstimmen, dass die Placenta meist invertirt (Inversion des Eisackes) zu Tage tritt. Ob in der Regel die fötale oder uterine Fläche, ob die Mitte oder ein Theil des Randes oder die Kante selbst zuerst sichtbar wird, darüber lauten allerdings die Angaben abweichend. Ich finde das aber sehr erklärlich, denn der Austritt aus der Vulva kann in der That in sehr verschiedener Weise erfolgen — namentlich bei Anwendung des Credéschen Handgriffs —, und es ist, abgesehen von der Inversion des Eisacks, schwer, einen bestimmten Austrittsmodus als Regel aufzustellen. Die unteren Randtheile gehen auch hier wohl am häufigsten voran, indess sind Abweichungen durchaus nicht selten.

Es lassen sich also in den späteren Arbeiten die meisten Gegensätze bei sorgfältiger Prüfung ausgleichen oder doch mildern. Wie aber sind die nicht unwesentlichen Gegensätze in den Darstellungen der älteren Forscher, Schultze (Baudelocque) und Duncan zu verstehen? Es wäre doch wunderbar, wenn so vortreffliche Beobachter so verschiedene Dinge gesehen hätten. Die Widersprüche würden meines Erachtens eine Erklärung finden in der Annahme, dass Duncan mehr im Beginn des dritten Geburtsabschnittes untersucht hat — gerade dann entspricht der Entwickelungsvorgang der Darstellung Duncan's —, während Schultze zu einer etwas späteren Zeit, wenn die Nachgeburt schon in der Cervix oder Scheide lag, seine Untersuchungen vornahm und die anfänglichen Vorgänge nicht sowohl durch unmittelbare Untersuchung, als durch Rückschlüsse sich vorstellte, die auf Betrachtung der geborenen Nachgeburt und wohl auch auf theoretischen Erwägungen fussten. Duncan seinerseits hat das Gegensätzliche seiner Anschauung wohl zu stark betont und

---

[1]) Auch Schröder's Untersuchungen sind in diesem Sinne aufzufassen. Vergl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 2 S. 449—452.

[2]) Handbuch der Geburtshülfe von Peter Müller. Stuttgart 1888, Bd. 1 S. 435—442.

[3]) Ber. im Centralbl. f. Gyn. Bd. 18 S. 72.

[4]) Diese Zeitschrift Bd. 37 S. 16 ff.

[5]) Diese Zeitschrift Bd. 36 S. 527 ff.

[6]) Dissertation. Halle 1895.

ist, wie das ja auch in einem wissenschaftlichen Streit vorkommen kann, dabei in manchem zu weit gegangen, so in seinen Darlegungen über den Blutverlust. Für die Frage des Blutverlustes erklärt sich das wohl aus der Darstellung des retroplacentaren Hämatoms auf Schultze's Tafel, das doch wohl etwas grösser aussieht, als es nach Schultze's späterer Erklärung gemeint ist.

Ich glaube, dass wir uns im Laufe der Zeit über die bestehenden Gegensätze dahin einigen werden, dass in der Regel zuerst die unteren Placentartheile sich lösen und tiefer treten, dass meist in der Scheide oder auch schon früher die Placenta sich durch den Eihautriss stülpt, dass eine mässige Blutung physiologisch ist, ihr aber wenigstens für die ersten Lösungsvorgänge der Placenta eine mechanische Bedeutung nicht zukommt. Wir werden uns um so früher verständigen, je klarer die beobachteten Vorgänge geschildert werden. Dazu aber scheint es mir äusserst erwünscht, die Bezeichnung: Modus Baudelocque, Schultze, Duncan zu vermeiden, eben wegen der vielen falschen Vorstellungen, die sich leider an diese Bezeichnungen knüpfen. Das Verdienst jener hervorragenden Forscher um die Physiologie der Nachgeburtszeit kann dadurch nicht in Frage gestellt werden.

2.

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass Levy in seiner Arbeit die Begriffe: Modus Schultze und Modus Duncan unrichtig aufgefasst und bestimmt hat. Es fehlt also für seine Schlusssätze, die sich alle auf jene Modi beziehen, schon aus jenem Grunde der Beweis. Ausser dem fünften („die Länge der Nabelschnur ist für die Frage der Placentarlösung irrelevant"), dessen Richtigkeit seiner Zeit von Ahlfeld[1]) erwiesen und seitdem meines Wissens nicht mehr bestritten wurde, halte ich alle Sätze Levy's für unrichtig oder für nicht erweislich. Auf eine genauere Begründung dieser Ansicht kann ich verzichten, da ich im Wesentlichen doch nur das zu wiederholen hätte, was ich in einer früheren Arbeit[2]) schon einmal dargelegt und meines Erachtens auch erwiesen habe. Zwei Punkte indess in der Arbeit Levy's scheinen mir eine besondere

[1]) Verh. der Deutschen Ges. f. Gyn. Bd. 2 S. 53, und diese Zeitschrift Bd. 33 S. 422—426.

[2]) Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 2 S. 413 ff.

Besprechung und Widerlegung zu verdienen, nämlich die von Levy befürwortete Behandlung des dritten Geburtsabschnittes und die Art, wie Levy den Placentarsitz bestimmt. Wenn ich namentlich bei der Besprechung des ersten Punktes Wiederholungen nicht immer vermeiden kann, Einwände wieder vorbringe, die schon von anderer Seite gemacht sind, so möge das Entschuldigung finden in der Wichtigkeit, die der Behandlung des dritten Geburtsabschnittes zukommt.

Nach Levy wird an der Hebammenschule in Stuttgart nach jeder Geburt, ob es blutet oder nicht, die Gebärmutter gerieben und die Placenta nach 30 Minuten ausgedrückt. Das Reiben des Uterus stellt einen grossen Reiz für diesen dar und ist in der Regel gefolgt von einer Zusammenziehung der Uterusmuskulatur. Wenn dieser Reiz nichts weiter zur Folge hätte als eine verstärkte oder beschleunigte Wehenthätigkeit, so wäre ja dagegen vom wissenschaftlichen wie vom praktischen Standpunkt aus nicht viel zu sagen. Es lehrt aber die klinische Erfahrung, dass in den Fällen, in denen im Anfang des dritten Geburtsabschnittes nach meiner Auffassung grundlos, d. h. ohne dass es blutet, an der Gebärmutter gerieben wird, es leichter zu Störungen in der Nachgeburtsentwickelung kommt, als bei den Fällen, in denen man den Uterus in Ruhe lässt. Wenn ich sage, die klinische Erfahrung lehrt dies, so ist das ja nicht ganz leicht zu beweisen. Jedenfalls könnte eigentlich nur der darüber urtheilen, der eine grössere Anzahl von Geburten von beiden Standpunkten aus geleitet oder beobachtet hat. Ich selbst bin gewissermassen in dem Glauben aufgewachsen, dass das abwartende Verhalten — wenigstens im Anfang des dritten Geburtsabschnittes — das richtige sei, da meine Lehrer W. A. Freund, Frommel, Werth auf Grund ihrer klinischen Erfahrung diesen Standpunkt schon einnahmen. Ich habe deshalb auch keine Gelegenheit gehabt, an einer grösseren fortlaufenden Reihe von Geburten die Wirkungen des in Stuttgart geübten Verfahrens kennen zu lernen. Doch giebt es immer noch genug Fälle, in denen ein Praktikant, eine Hebammenschülerin, die der Gebärenden zugetheilt sind, oder auch ein junger Assistent ohne zwingenden Grund am Uterus reiben, ehe man es verhindern kann, und so habe ich im Laufe der Zeit eine Anzahl von Geburten gesehen, bei denen in den natürlichen Verlauf der dritten Abschnittes in dieser Weise eingegriffen wurde. Dabei bin ich zu der Ueberzeugung gekommen,

dass durch dieses frühzeitige Reiben es häufiger zu Blutungen kommt, dass die Placenta bei der Lösung leichter einreisst, und es somit auch leichter zum Zurückbleiben von Zottentheilchen, ebenso von Eihauttheilen kommt. Wodurch in letzter Linie diese Unregelmässigkeiten veranlasst werden, ist nicht ganz leicht zu sagen. Am nächsten liegt wohl die Erklärung, dass die überreizte Uterusmuskulatur nach der Wehe zu sehr erschlafft, dass nach beendeter Contraction die Retraction des Uterus eine ungenügende bleibt, sei es nun, dass die ganze Muskulatur oder einzelne Abschnitte derselben versagen. Diese Annahme erklärt sowohl die Blutungen, wie die unvollständige Lösung, letztere wieder wird noch begünstigt durch die Massnahmen, welche die Blutung erfordert.

Die Beobachtungen in der Stuttgarter Hebammenschule scheinen meine Auffassung zu stützen. Ich finde sowohl die Zahl der Eihautverhaltungen, wie besonders die Häufigkeit von Blutungen in der Nachgeburtszeit wesentlich grösser als anderwärts.

Bei 624 Geburten blieben 50mal nachweislich Eihauttheile zurück, nicht selten grosse Stücke, und 16mal fehlten möglicherweise oder wahrscheinlich kleinere Fetzen. Das ist ein sehr hoher Procentsatz, der bei den rund 1000 Geburten, die ich als Assistent beobachtet habe, bei Weitem nicht erreicht wurde. Man mag nun auf das Zurückbleiben von Eihauttheilen vielleicht wenig Werth legen, und ich habe bei aseptischen Geburten vom Zurückbleiben auch der ganzen Eihäute keine Nachtheile gesehen. Ist aber eine Infection eingetreten — solche Fälle sind wohl nie ganz aus der Welt zu schaffen —, so wird ihre Ausbreitung durch die zurückgebliebenen Eihäute begünstigt, eine Erfahrung, die wir in letzter Zeit bei einer Barackeninfection wieder machen konnten. Deshalb halte ich ein Verfahren, das die Zahl der Eihautverhaltungen vermehrt, nicht für empfehlenswerth, zumal wenn es auch noch häufigere Blutung mit sich bringt. Den Blutverlust im dritten Geburtsabschnitt betrachten wir ja als physiologisch. Die Blutungen aber, wegen deren die Placenta ausgedrückt wird, stehen nahe an der Grenze des Pathologischen oder gehen über diese Grenze hinaus. Nach Levy ist (S. 66) bei den „Geburten, bei denen es nach der Geburt des Kindes blutete und bei denen deshalb eine frühzeitigere Expression der Placenta wie gewöhnlich nöthig ward, eine procentualiter häufigere Lösung nach Duncan (32 % : 20 %) erfolgt". Die Zahlen 32 % und 20 % sind offenbar berechnet aus der Tafel

auf S. 60, wo bei den 404 Geburten nach Schultze'schem Modus 83mal, bei den anderen 220 Fällen 70mal die Placenta frühzeitig entfernt wurde. Danach wäre beinahe bei jeder vierten Geburt eine Blutung im dritten Geburtsabschnitt aufgetreten, die das Ausdrücken der Placenta veranlasste!

Bei der Begründung seines Standpunktes führt Levy an, dass sich bei der Expression des Kindes auch schon der Haupttheil der Placenta löst. Diese Behauptung ist schon öfter aufgestellt, aber noch nicht bewiesen. Ich weiss nicht, auf welche Untersuchungen sich Levy hierbei stützt. Die interessanten Versuche Fehling's[1]) und Zinsstag's[2]), durch den Nachweis von Chloroform im Nabelvenenblut den Zeitpunkt der Placentarlösung zu bestimmen, sind zur Entscheidung der Frage nicht zahlreich genug. Die Untersuchungen Lemser's[3]) sind nur mit Vorsicht zu verwenden. Für die Beurtheilung des Lösungsvorganges hat bekanntlich Werth[4]) diesen Untersuchungen mit Recht jede Beweiskraft abgesprochen, ebenso Gessner[5]). Ob sie zur Bestimmung der Lösungszeit verwendet werden könnte, ist ebenfalls sehr zweifelhaft. Ich halte es für mehr als wahrscheinlich, dass Lemser die zarte Verbindung zwischen Placenta und Uteruswand übersehen und ihr Vorhandensein nicht erkannt hat, indem er diese lockere Verbindung für fester hielt, als sie in der Regel ist. Lemser bemerkt selbst (S. 22): „Auffallend bleibt es immer, dass man in keinem Falle nach Austritt des Kindes mit Bestimmtheit eine noch bestehende Verbindung zwischen Placenta und Uterinwand nachweisen konnte.“ Es spricht dafür auch die Erwähnung von Fällen — es handelt sich hier nicht um pathologische Fälle —, in denen er die Placenta zwar vollständig gelöst, aber doch noch vollständig im Uterusinnern gelegen fand. Ich halte nach meinen Untersuchungen das Vorkommen solcher Fälle für undenkbar.

Werth[6]) und Cohn[7]) kamen durch Untersuchungen von der Eihöhle aus zu anderen Ergebnissen als Lemser. Allerdings ist

---

[1]) Verh. der Deutschen Ges. f. Gyn. Bd. 2 S. 46.
[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 34 S. 290—291.
[3]) Dissertation. Giessen 1865.
[4]) Handbuch der Geburtsh. von Peter Müller. Stuttgart 1888, S. 438.
[5]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37 S. 38—40.
[6]) Handbuch der Geburtsh. von Peter Müller. Stuttgart 1888, S. 434 ff.
[7]) Diese Zeitschrift Bd. 12 S. 390. 391.

die Feststellung der stattgehabten Lösung der Placenta auf diesem Wege mit Schwierigkeiten verknüpft, denn es ist bei diesen Untersuchungen fast, oder wie Fehling[1]) sagt, ganz unmöglich, zu fühlen, ob die Placenta schon gelöst ist oder nicht. Mehr Aussicht auf Erfolg verspricht dieser Weg, wenn man nach einer solchen Untersuchung den Placentarsitz am aufgeblähten Eisack feststellt. Denn dann kann man durch vergleichende Betrachtung mit grosser Wahrscheinlichkeit bestimmen, ob die Placenta schon gelöst war oder nicht, und oft auch, wann sie sich löst. Untersuchungen dieser Art machten es im Gegensatz zu der Annahme Levy's sehr wahrscheinlich, dass die Lösung der Nachgeburt in der Regel erst nach dem Austritt des Kopfes beginnt, dass in grösserer Ausdehnung die Placenta erst bei den folgenden Wehen sich löst.

Mit Unrecht führt Levy die Ansicht von Schatz zu seinen Gunsten an, dass das abwartende Verfahren in der gewöhnlichen Hebammenpraxis wegen der Gefahr wirklicher Verblutungen nicht ausführbar sei. Unter abwartendem Verfahren wurde dort sowohl die Enthaltung von jedem Eingriff, wie die Ausdrückung der Placenta nach 1½—2 Stunden verstanden (vergl. die Bemerkungen von Lahs)[2]), im Gegensatz zu der Anwendung des Credé'schen Handgriffs nach ¼—½ Stunde! Das ist aber etwas ganz anderes als das Reiben des Uterus alsbald nach Ausstossung des Kindes. Den Standpunkt von Schatz halte ich ebenfalls für wohl begründet, denn die Forderung, dass die Hebammen gegebenen Falls stundenlang auf den von selbst erfolgenden Austritt der Placenta warten sollen, geht zu weit und bringt für alle Betheiligten beträchtliche und vor Allem unnöthige Unbequemlichkeiten mit sich. Ich halte es deshalb, wohl mit den meisten Gynäkologen, für zweckmässig, die Placenta durch den Credé'schen Handgriff entfernen zu lassen, sobald sie den Uterus verlassen hat, was in der Regel innerhalb einer halben Stunde geschehen ist. Von einem solchen Verfahren habe ich noch keine Nachtheile gesehen.

Ich komme nun zu der Bestimmung des Placentarsitzes. Levy hat hier den vielfach beliebten Weg eingeschlagen, aus der Lage des Eihautrisses auf die Höhe des Placentarsitzes zu schliessen, und er glaubte dadurch vor Irrthümern geschützt zu sein, dass er nur

---

[1]) Verh. der Deutschen Ges. f. Gyn. Bd. 2 S. 46.

[2]) Verh. der Deutschen Ges. f. Gyn. Bd. 2 S. 51.

die ganz kleinen Risse, von nicht mehr als 14—16 cm Länge, verwendete. Gegen diese Bestimmungsweise habe ich dreierlei einzuwenden.

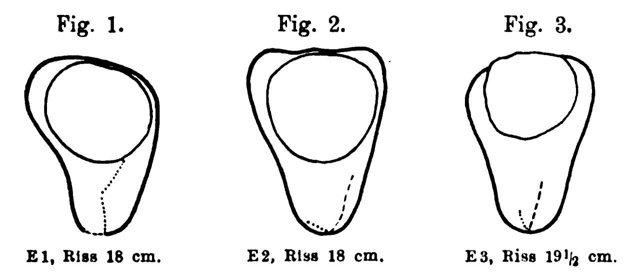
Einmal erscheint der Riss an den schlaffen Eihäuten der geborenen Nachgeburt kleiner, als er in Wirklichkeit an dem in der Wehe gespannten oder auch nur unter dem uterinen Inhaltsdruck stehenden Eisack ist. Das sieht man schon an den kleinen Zahlen 14—16 cm, es würde ja, wenn diese Zahlen den wirklichen Verhältnissen entsprächen, der Kopfumfang der Kinder höchstens 28—32 cm betragen haben, was mir sehr unwahrscheinlich ist. Wenn wirklich nur die Eihautrisse benutzt wären, die am gespannten Eisack den Kopf gerade durchliessen, so würde das Material sehr klein sein, da sehr oft der Riss um einige Centimeter grösser ist, als dem Kopfumfang entspricht.

Zweitens ist bei gleich hohem Placentarsitz die Entfernung des Rissrandes von der Placenta eine ungleiche, je nachdem der Riss sagittal oder frontal liegt, und drittens endlich sind auch kleine Risse häufig nicht völlig symmetrisch, sie können auf der einen Seite höher hinaufreichen und brauchen auch gar nicht mitten über die Eispitze hinwegzugehen.

Ich habe diese Erfahrung schon früher gemacht. In neuerer Zeit habe ich sie durch einige lehrreiche Beispiele bestätigt gefunden und gebe hier die Abbildungen solcher Fälle zur Erläuterung des Gesagten wieder. Die starken Linien stellen die Umrisse des von vorn oder hinten gesehenen Eisacks dar, die Umrisse der Placenta sind dünner gezogen, der Eihautriss ist auf der Placentarseite gestrichelt, auf der Gegenseite punktirt eingezeichnet, seine Länge jedesmal in Centimetern angegeben. Das Grössenverhältniss ist 1 : 10.

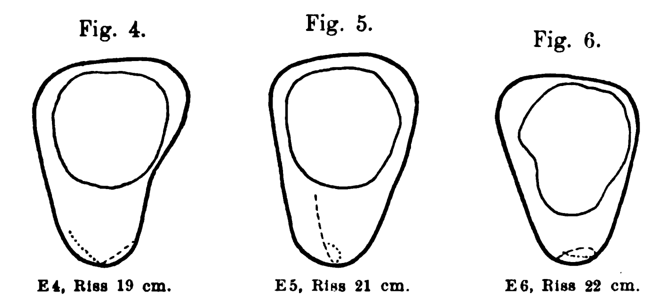
In E 1 (Nachgeburt am 21. November 1900 von der Hebamme Petersen aus der Stadt geschickt) und E 2 (aus der Poliklinik, 27. Februar 1901) sind die Eihautrisse gleich gross, der Placentarsitz ist fast gleich — die geradlinige Entfernung des unteren Placentarrandes von der Eispitze ist bei E 1 mit 11½ cm, bei E 2 mit 11⅓ cm aufgezeichnet. Wollte man hier den Sitz der Placenta nach dem Eihautriss bestimmen, so würde die eine zu den hoch-, die andere zu den tiefsitzenden gerechnet werden. Bei E 3 (Klin. Journ. Nr. 331, 3. März 1901) ist der Placentarrand 16½ cm von der Eispitze entfernt, bei E 4 (Klin. Journ. Nr. 408, 14. März 1901) nur 12 cm. Gleichwohl würde nach der Lage des Risses bei E 4 die Placenta als höher sitzend angenommen werden, als bei E 3.

In ähnlicher Weise würde man bei E 5 (Klin. Journ. Nr. 152, 28. Februar 1901) und E 6 (Klin. Journ. Nr. 396, 8. März 1901) nach der Lage des Risses im ersten Fall einen tieferen Placentarsitz


Fig. 1. E 1, Riss 18 cm. Fig. 2. E 2, Riss 18 cm. Fig. 3. E 3, Riss 19½ cm.

vermuthen, als im zweiten, während bei E 5 der untere Placentarrand 12 cm von der Eispitze entfernt ist, bei E 6 nur 8½ cm.

Die Eihautrisse sind in diesen Fällen zum Theil wohl etwas grösser, als zum Durchtritt des Kopfes gerade nöthig war. Aber das, was an ihnen gezeigt werden soll, ist so in die Augen springend,


Fig. 4. E 4, Riss 19 cm. Fig. 5. E 5, Riss 21 cm. Fig. 6. E 6, Riss 22 cm.

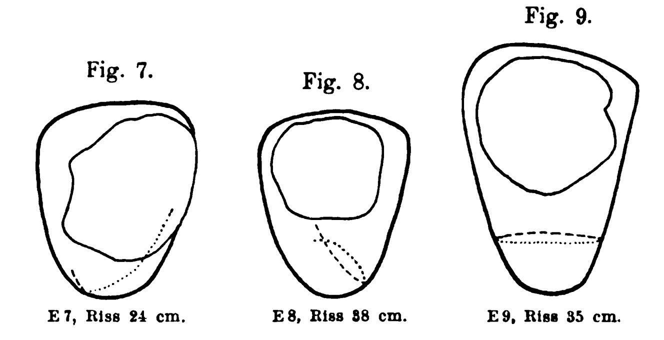
dass sich ihre Beweiskraft nicht bezweifeln lässt. Zudem sind die Maasse auch stets an den gespannten Eihäuten, am aufgeblähten Eisack genommen und somit schwerlich grösser, als die von Levy mit 14—16 cm in Berechnung gezogenen. Ich glaube das um so sicherer annehmen zu sollen, als bei meinen Untersuchungen über den Placentarsitz[1]), bei denen ich auf Erhaltung eines möglichst kleinen Risses viel Werth legte[2]), die Risse meist einige 20 cm lang waren. Die Risse waren bei völlig abwartendem Verhalten im dritten Geburtsabschnitt im Durchschnitt kleiner, als bei Ausübung des Credé'schen Handgriffs, und ich halte es deshalb für ausge-

[1]) Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 1 S. 286.

[2]) Wegen der Zeitersparniss beim Schliessen des Risses mit Klammern.

schlossen, dass an dem Material Levy's die Risse besonders klein gewesen wären.

Ich möchte, da ich auf diese Verhältnisse doch einmal näher eingegangen bin, noch einige Beobachtungen dafür anfügen, dass man aus der Art des Risses überhaupt keine sicheren Schlüsse über den Placentarsitz ziehen kann. Auch dann nicht, wenn man etwa die Entfernung der Placenta von der Mitte des zusammengelegten Risses aus messen wollte, was jedenfalls an und für sich richtiger wäre. Es würde aber doch fehlerhaft sein, weil die Risse

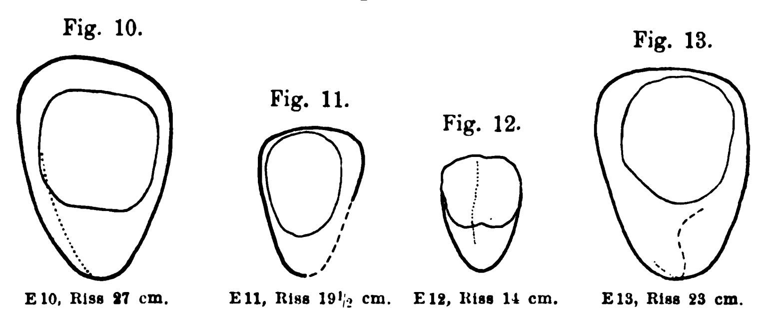

Fig. 7. E 7, Riss 24 cm. Fig. 8. E 8, Riss 38 cm. Fig. 9. E 9, Riss 35 cm.

zuweilen seitlich von der Eispitze verlaufen, wie die Eisäcke E 7 (Klin. Journ. Nr. 15, 23. April 1901), E 8 (Klin. Journ. Nr. 320, 23. Januar 1901) und E 9 (Klin. Journ. Nr. 47, 15. April 1901) zeigen, oder weil sie gelegentlich erst an der Spitze beginnen, wie bei E 10 (Klin. Journ. Nr. 184, 11. November 1900) und E 11 (Poliklinik, 19. März 1901, Abort, Fötus 30 cm lang, 660 g schwer). Die grössere Länge des Risses kann auch hier nicht als Gegenbeweis dienen, durch eine Verkürzung des Risses würde seine Lage oder sein Ursprung von der Eispitze nicht verändert.

Als ein Unicum möchte ich endlich noch den als E 12 (25. Januar 1901 geschickt von Hebamme Hein; regelmässiger Geburtsverlauf) veranschaulichten Fall anführen. Hier verlief der Riss ziemlich genau median vom Fundus nach unten, um $5^1/_3$ cm von der Spitze (geradlinig) entfernt zu enden. Die Gestalt der Spitze war hier sehr deutlich. Offenbar hat sich die Spitze hier sehr weit abgelöst, und die Frucht ist dann durch den weiter oben erfolgten Riss hindurchgetreten.

Wie sehr man sich bei den leider noch ziemlich allgemein üblichen Unterscheidungsmerkmalen für den Sitz der Placenta, be-

sonders den tiefen Sitz derselben, irren kann, dafür haben wir vor einiger Zeit wieder einen lehrreichen Fall erlebt. Bei einer I-para (Klin. Journ. Nr. 53, 24. April 1901) war es vor dem Blasensprung zu einer Blutung gekommen. Der Eihautriss schien nicht grösser zu sein als dem Kopfumfang entsprach und ging nahe an die Placenta heran. Daher wurde die Diagnose auf tiefen Sitz der Placenta, die man schon während der Geburt vermuthet hatte, als sicher angenommen. Am aufgeblähten Eisack, E 13, fanden wir die Placenta 13 cm (geradlinig) von der Eispitze entfernt.


Fig. 10. Fig. 11. Fig. 12. Fig. 13.

E 10, Riss 27 cm. E 11, Riss 19½ cm. E 12, Riss 14 cm. E 13, Riss 23 cm.

Bei der Berechnungsweise, nach der Levy die Höhe des Placentarsitzes bestimmt, halte ich Irrthümer in der Höhenbestimmung von 5 cm und mehr nicht nur für möglich, sondern für wahrscheinlich; was bedeutet dem gegenüber der von Levy geltend gemachte Unterschied von 2,47 cm (vergl. S. 62) in den Durchschnittmaassen!

Ob der Sitz der Placenta auf die Entstehung des Modus Schultze oder Duncan den Einfluss hat, der ihm von vielen zugeschrieben wird, ist mir sehr zweifelhaft. Die 51 Fälle, die mir zur Untersuchung dieser Frage dienten, sind wohl nicht zahlreich genug, um daraus ein endgültiges Urtheil zu fällen. Soviel glaube ich indessen meinen Untersuchungen mit Sicherheit entnehmen zu dürfen, dass der Einfluss der Höhe des Placentarsitzes auf die Entwickelungsart der Nachgeburt bedeutend überschätzt wird und, wenn er überhaupt besteht, sicher nur ein geringer ist. Die Zeit des Blasensprunges halte ich in dieser Beziehung für viel wichtiger und anderes mehr, auf das ich hier nicht eingehen will. Weitere Untersuchungen zur endgültigen Lösung dieser Frage gewiss erwünscht, doch könnte nur solchen Untersuchungen ein Werth zuerkannt werden, in denen neben zuverlässiger Beobachtung der Entwickelungsart der Placenta eine sichere Bestimmung des Placentarsitzes gegeben wird.

XVIII.

Untersuchungen über das Pigment der Haut und den Urin während der Schwangerschaft.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leiden.)

Von

Dr. med. **G. J. Wychgel,**
Off. v. Gez. 1. Cl. N. O. J. L.

Mit 1 in den Text gedruckten farbigen Abbildung.

Ungeachtet der Grösse der anatomischen Veränderungen, welche wir beim Eintreten einer Schwangerschaft beobachten und ungeachtet des grossen Einflusses, welchen dieser Zustand auf viele Krankheiten ausübt, ist dennoch das Wesen und das Entstehen dieser Folgen einer Schwangerschaft bis jetzt so gut wie unbekannt.

Durch die neuesten Untersuchungen über die Immunsera, besonders von Ehrlich und Bordet, in Zusammenhang mit den Beobachtungen, dass normalerweise Zellen der Peripherie des Eies und auch wohl Chorionzotten im mütterlichen Blute gefunden werden, ist uns aber ein Weg angewiesen, welchem wir zu folgen haben, um vielleicht in dieses dunkle Gebiet mehr Klarheit zu bringen.

Mir scheint es aber, bevor ich auf meine Untersuchungen eingehe, zum besseren Verständniss der nachfolgenden Zeilen wünschenswerth, hier kurz die Ehrlich'schen Theorien zu erwähnen, zumal seine Mittheilungen in sehr verschiedenen Zeitschriften zerstreut gefunden werden.

Ehrlich sagt, dass die lebende Substanz der activen Zelle fortwährend aus einander fällt und immer wieder aufs Neue Substanzen bildet — Dissimilation und Assimilation — das Punctum saliens des Stoffwechsels — die beiden Phasen des Lebensprocesses. Im Mittelpunkt

des Stoffwechsels stehen complicirte Eiweissverbindungen, das lebende Eiweiss Pflüger's — das Biogen Verworn's — das Biogenmolecül Ehrlich's.

An dem Biogenmolecül, als Kern, befinden sich Seitenketten, welche aus Atomen und Atomcomplexen bestehen und für die Lebensexistenz der Molecüle vom höchsten Gewichte sind, obwohl sie selbst keine specifische Wirkung haben.

Diese indifferenten Seitenketten sind der Angriffs- und Ausgangspunkt des Stoffwechsels; so lange sie mit dem Biogenmolecül in Zusammenhang stehen, binden sie chemisch unter normalen Verhältnissen bestimmte Nahrungsmolecüle. Fortwährend werden die Seitenketten aufs Neue regenerirt, und sind deren zu viel, so werden diese abgestossen in das Serum und werden dann Receptoren genannt.

Wenn man nun ein Toxin injicirt, welches dieselbe Affinität hat wie ein bestimmtes Nahrungsmolecül, so werden die Seitenketten, der Hypothese von Ehrlich und Weigert gemäss, im Uebermaass gebildet, in das Serum abgestossen und bilden das Antitoxin; denn die abgestossenen Receptoren behalten ihre Eigenschaft, die Toxine chemisch zu binden und machen später eingebrachte Toxine dadurch unschädlich.

Die Zusammensetzung der Receptoren ist eine dreifache:

1. Einfache Uniceptoren, welche eine Bindungsgruppe haben. Sie bilden die Antitoxine, Antifermente und Anticomplemente.

2. Complexe Uniceptoren, welche eine Bindungsgruppe und eine zymotoxische Gruppe haben. Sie bilden die Agglutinine und die Coaguline.

3. Amboceptoren oder Receptoren der dritten Ordnung, welche zwei verschiedene Bindungsgruppen (Haptophore-Gruppen) haben.

Sie bilden die Cytotoxine, die Bacteriolysine und die Hämolysine. Nach einer Injection von fremden Zellen, Erythrocyten oder Bacterien bilden sich durch Ueberproduction und Abstossung der Seitenketten im Serum des Versuchsthieres specifische Amboceptoren, welche sich chemisch binden können einerseits mit den gleichnamigen Zellen, Erythrocyten oder Bacterien, und andererseits mit einer gewissen Substanz, welche in jedem Serum sich befindet und eine zymotoxische Wirkung hat (das Complement), so dass spätere gleichnamige Zellen u. s. w. geschädigt oder aufgelöst werden.

Ein Cytotoxin, Hämolysin oder Bacteriolysin ist also folgendermassen zusammengesetzt (wobei ich zu gleicher Zeit die deutschen und französischen Synonyme beifüge).

Cytotoxine, Hämolysine, Bacteriolysine.	1. Amboceptor sive Antikörper, Immunkörper, Zwischenkörper, Corps sensibilatrice; matière préventive, favorisante, thermostabile Substanz (erträgt 60° C.).	a) Cytophile Bindungsgruppe sive haptophore Gruppe, welche die Zelle bindet. b) Complementophile Bindungsgruppe sive haptophore Gruppe, welche das Complement bindet.
	2. Complement sive Addiment, Endkörper, Alexin, thermostabileSubstanz (wird zerstört bei 56° C. 30 Minuten).	a) Haptophore Gruppe, welche den Amboceptor bindet. b) Zymotoxische Gruppe, die Trägerin der specifischen Wirkung, wird destruirt bei 60° C. (circa 50 Minuten).

Buchner[1]), wiewohl dieser Theorie nicht widersprechend, nimmt an, dass die Alexine allein an und für sich auch schon hämolytisch wirken können. Ehrlich dagegen nimmt specifische Amboceptoren und specifische Complemente an, und stellt sich vor, dass die Zelle den Amboceptor an sich zieht und dieser wieder das Complement bindet; dass also die zymotoxische Gruppe indirect auf die Zelle einwirkt. Bordet[2]) nimmt zwar eine specifische „Substance sensibilatrice" an, aber nur eine Art, nicht specifisches Alexin; er lässt die Substance sensibilatrice von der Zelle gänzlich aufgenommen werden und die so veränderte Zelle jetzt das Alexin binden.

In der Chemie kennen wir beiden Betrachtungen analoge Arten der Einwirkung.

Eine Injection von Amboceptoren (Immunserum) giebt natürlich auch Antikörper, Antiamboceptoren (Ehrlich und Morgenroth[3]), Pfeiffer und Friedberger[4]).

Die Erythrocyten bestehen aus Protoplasma und Para(disco-)plasma; letzteres bindet das Hämaglobin und verhindert, dass es sich im Serum löst. Die Erythrocyten haben hunderte Arten Receptorentypen, grösstentheils einfache Uniceptoren, welche die Nahrungsmolecüle binden, aber nicht weiter verarbeiten können. Ihre Function ist also nicht allein Sauerstoff überzubringen, aber auch Nahrung aufzuspeichern.

Die Gewebszellen haben wahrscheinlich einige Receptoren mit den Erythrocyten identisch; wenn nun jene eine grössere Avidität haben oder

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1901, Nr. 33.
[2]) Annales de l'Inst. Pasteur 1900, Mai.
[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1901, Nr. 22.
[4]) Berliner klin. Wochenschr. 1902, Nr. 1.

bekommen (durch Hunger), so geben die Erythrocyten mit ihrer geringen Vita propria die Nahrungsmolecüle den Gewebszellen ab.

So weit Ehrlich. Ich glaube, dass man berechtigt ist, diese Theorien auf die Schwangerschaft anzuwenden. Denn was geschieht während der Gravidität? Zellen der Peripherie des Eies und dann und wann auch Chorionzotten, natürlich dann gemischt mit kindlichen Erythrocyten und Serum, kommen in die Blutbahn der Mutter.

Schmorl[1]) war wohl der Erste, welcher Placentarzotten in der Blutbahn von Eklamptischen nachwies; Pels Leusden[2]) u. A. haben diesen Befund bestätigt, Veit[3]) betont, dass dieser Process auch in der Norm vorkommt und bezeichnet den Vorgang als Deportation. Wir haben hier also gewissermassen eine Injection mit fremden Zellen.

Fremde Zellen sind es, denn Mutter und Kind sind zwei verschiedene Individuen mit getrenntem Kreislauf und differenter Art von Nahrungsaufnahme. Die Eigenschaften des Blutes sind auch sehr ungleich (Krüger[4]), Scherenziss[5]) und Veit[6])).

Vorausgesetzt, dass die injicirten kindlichen Zellen die Seitenkette α haben, so sind drei Folgen bei der Mutter möglich:

1. Wenn die mütterlichen Zellen keinen Receptor α haben, so wirken die Zellen nicht auf einander ein, es giebt keine Reaction, keine (Cyto-) Toxinbildung; es besteht also natürliche Immunität.

2. Wenn die mütterlichen Zellen nur α-Receptoren haben, so werden diese die Seitenketten α binden, wobei α-Receptoren im Uebermaass gebildet werden und als abgestossene Amboceptoren in Verbindung mit den im Serum befindlichen Complementen die Zellen, welche die Seitenkette α haben, schädigen oder auflösen; es bildet sich also eine Art Syncytiolysin.

3. Die mütterlichen Zellen haben α-Receptoren und α-Seitenketten. Die Receptoren binden die α-Seitenketten der injicirten Zellen, Regeneration und Abstossung findet statt, aber diese Amboceptoren würden die mütterlichen Gewebezellen schädigen, da sie gebunden werden durch die Seitenketten derselben und nun wieder

---

[1]) Schmorl, Path.-anat. Untersuchungen über Puerperaleklampsie 1893.
[2]) Virchow's Archiv für path. Anat. Bd. 146.
[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 44 S. 66.
[4]) Krüger, Inaug.-Dissertation. 1886.
[5]) Scherenziss, Inaug.-Dissertation. 1888.
[6]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42 S. 316.

mit dem Complement toxisch wirken können, wenn nicht durch die letzte Bindung ein Antiautocytotoxin gebildet würde, welches die weitere Schädigung aufhebt.

Wenn die kindlichen Zellen α-Receptoren und α-Seitenketten haben und im mütterlichen Organismus nur α-Receptoren vorhanden sind, wird natürlich ein Cytotoxin für die kindlichen Zellen, ein Syncytiolysin, entstehen. Die Typen der Receptoren werden in jedem bestimmten Fall sehr verschieden sein; denn wir wissen, dass die Individualität hier eine grosse Rolle spielt; dabei wird die Sache noch complicirter, weil bei jeder Deportation von Zellen eine Vielheit von Receptoren injicirt wird, welche als Reaction wieder eine Vielheit von Antikörper bilden können.

Es ist wohl anzunehmen, dass Mutter und Kind gewisse Typen von Receptoren und Seitenketten gemeinsam haben, denn das Chorionepithel wirkt bekanntlich nicht rein osmotisch, sondern hat ein sehr grosses electives Vermögen, um verschiedene Stoffe aus dem mütterlichen Blute zu sich zu nehmen und zu binden.

Die Stoffe sind theilweise an die Erythrocyten gebunden, also muss hier der mütterliche Erythrocyt und das Syncytiumepithel schon gleiche Typen Receptoren haben.

Es ist also hiernach sehr wahrscheinlich, dass wir eventuelle Aenderungen in der Schwangerschaft an den mütterlichen Erythrocyten auftreten sehen.

Dass gewisse Cytotoxine auch hämolytisch wirken können, hat v. Dungern[1]) schon nachgewiesen bei Flimmerepithelinjection, und als Metschnikoff den Einwand machte, dass hierbei wohl auch Erythrocyten mit injicirt würden, hat er auch nach Milchinjection ein Serum bekommen, das hämolytische Nebeneigenschaften hatte.

Etwas Aehnliches hat man auch beim Amboceptor nach Spermatozoeninjection beobachtet, dieser hat spermatocide und hämolytische Wirkung. Während einer normalen Gravidität kommen nur allmälig und in geringen Mengen Zellen der Peripherie des Eies in das mütterliche Blut hinein und können hier im Anfang wohl ein Autohämolysin bilden, aber dieses wird sofort unschädlich gemacht durch die auftretenden Antiautohämolysine, so dass nur eine geringe vermehrte Hämolyse während einer normalen Gravidität auftreten kann und ein Hämolysin wenigstens nicht

[1]) Münchener med. Wochenschr 1900, Nr. 28.



stets nachweisbar ist. Welchen Einfluss nun die Amboceptorenbildung auf die Erythrocyten hat, ist noch unbekannt; dass sie nicht stets dadurch geschädigt werden, zeigt Matthes[1]), aber möglich ist eine solche Schädigung wohl, so besonders in pathologischen Fällen, wobei durch eine plötzliche Ueberschwemmung von Peripheriezellen die Bildung der Autohämolysine und Syncytiolysine so gross werden kann, dass die Mutter an schwerer progressiver Anämie erkrankt und das Kind abgestorben ist, bevor sich die Antiautotoxine gebildet haben.

Zur Bildung der Amboceptoren gehört aber immerhin eine gewisse Activität der Zelle mit folgender Abstossung (sessile Receptoren).

Aus all diesen Ueberlegungen glaube ich mir die Fälle erklären zu können, in denen ohne Blutung, ohne Inanition bei Gravidität schwere progressive Anämie entstand (Gusserow[2])). Hier bildet sich bei der Entstehung eines Autohämolysins kein Antikörper, weil der Vorgang zu plötzlich und zu intensiv stattfindet. Auch Morbus maculosus in Graviditate (Diehl[3])) und habitueller Icterus mit Hämoglobin im Urin[4]) sind wohl auf diese Weise aufzufassen, hier bildet sich ein Autohämolysin.

Auch Eklampsie wird wahrscheinlich hierher gehören; hier tritt dann die toxische Wirkung gegenüber der lytischen in den Vordergrund.

Es ist mir unbekannt, ob bei Gravidae Erythrocytendegeneration nachgewiesen worden ist, eine Untersuchung nach basophiler Körnung, welche Grawitz[5]) als sicheres Symptom einer Destruction ansieht, wäre aber sehr wünschenswerth.

Trotzdem liegt es schon jetzt nahe, anzunehmen, dass bei der Cytotoxinbildung Erythrocyten vermehrt absterben.

Um hierüber ein sicheres Urtheil zu fällen, ist vor Allem eine Kenntniss der normalen Verhältnisse erwünscht.

Wenn nun auf eine oder andere Weise Erythrocyten in der Schwangerschaft zu Grunde gehen, so wird der grösste Theil des Hämoglobins, welches hierbei freikommt, in der Leber des Kindes

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1902, Nr. 1 (Nr. 5).

[2]) Archiv f. Gyn. u. Geb. Bd. 2 S. 218—236.

[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 41 S. 218.

[4]) Becking, Ned. tydschr. v. verl. en Gyn. Bd. 7 S. 275.

[5]) Berl. klin. Wochenschr. 1900, Nr. 9.

festgelegt, wie Bunge [1]) und C. G. de Lange [2]) dies nachgewiesen haben (die Muttermilch hat zu wenig Eisengehalt), ein anderer Theil aber wird durch den mütterlichen Darm (speciell Cöcum) und andere innere Organe (Kuenen [3])), sowie Haut und Urin entfernt. Man weist dies nach durch die chemische Reaction auf Eisen. Damit komme ich vom theoretischen Raisonnement zum objectiven Befunde.

Da nun die Ursache bei der vermehrten Pigmentation während der Gravidität noch nicht genau untersucht worden war und über den Urin noch gar keine Untersuchungen vorlagen, so habe ich versucht, auf Anregung von Prof. Veit, diese zwei Gegenstände näher aufzuklären.

Das Pigment der Schwangeren.

Die physiologische Pigmentation der Schwangeren, welche erst mit dem Ende des Puerperium bezw. der Lactation zu verschwinden pflegt, besteht in einer vermehrten bräunlichen Färbung am Brustwarzenhofe, in der Linea alba, auch in der Oberbauchgegend, an den äusseren Genitalien, am Damme und um den Anus herum.

Als Chloasma uterinum kommt es an der Stirn und im Gesichte vor.

Ausnahmsweise können andere Körperstellen eine vermehrte Pigmentation darbieten, wie z. B. Kaposi einen Fall mittheilt, wo eine Dame an der vermehrten Pigmentation eines Naevus am Halse sofort ihre neue Conception merkte [4]).

Diese Pigmenthypertrophien entstehen nie vor der Zeit der Pubertät, bei einigen Personen aber vor oder während der Menstruation; nach den klimakterischen Jahren sucht man aber vergeblich [5]) nach denselben.

Das Wesen und die Ursachen dieser physiologischen Pigmenthypertrophie sind uns noch völlig unbekannt [6]).

Jeannin giebt als Ursache die Amenorrhöe an [7]). Was das Wesen des Pigments anbelangt, so kann es Eisen enthalten, also zu

---

[1]) Bunge, Lehrb. d. phys. Chemie.
[2]) C. G. Lange, Inaug.-Diss. 1897. Amsterdam.
[3]) W. A. Kuenen, Inaug.-Diss. 1901. Leiden.
[4]) Archiv f. Dermatologie und Syphilis Bd. 23 S. 197.
[5]) Hebra, Hautkrankheiten S. 10.
[6]) Kehrer, Encyclopädie II S. 265.
[7]) Gazette hebdom. 20. Nov. 1868.

den Hämochromatosen gehören, wie Ziegler diese Pigmente nennt, oder nicht, also zu den Melaninen. Andere Arten von Pigmentationen, wie Lipochromatosen, Hämofuscinen sind hier natürlich ausgeschlossen.

Die verschiedenen Untersucher haben aber jedesmal alle möglichen verschiedenen Arten von Pigment durch einander geworfen und vielfach nur speciell die, welche bei Morbus Addisonii und bei niederen Thieren sich vorfinden, untersucht. Es ist aber selbstverständlich, dass die gefundenen Resultate sich nicht ohne Weiteres auf das Graviditätspigment übertragen lassen. Meiner Ansicht nach werden die verschiedenen Arten von Pigmentbildungen auch sehr verschieden in ihrem Wesen und ihrer Aetiologie sein.

Wenn z. B. bei Schmetterlingen ein Leukocyt in die Flügel dringt, da degenerirt und so Pigment bildet [1]), so ist eine Verallgemeinerung auf Pigmentbildung beim Menschen noch nicht erlaubt.

Die Frage nach dem Wesen des Pigments dreht sich um den Punkt, ob Eisen in ihm nachzuweisen ist oder nicht; denn ist dies der Fall, so ist es als Derivat vom Hämaglobin aufzufassen und gehört somit zu den Hämochromatosen, oder wenn das nicht der Fall ist, so muss es als Derivat der Proteïde (Schmiedeberg und Nencki) aufgefasst werden und gehört den Melaninen an.

A. Mayer [2]) war wohl der Erste, welcher die mikrochemische Reaction auf Eisen mit Schwefelammonium machte. Perls [3]) wendete die Ferrocyankalium- und Salzsäurereaction an und untersuchte unter anderem das Pigment bei Morbus Addisonii.

Er fand hierbei das Pigment in der Cutis eisenhaltig, nicht aber das im Rete Malpighii um die Papillen herum angehäufte.

J. M. Rosbach und Th. Langhans [4]) fanden in einem sehr genau untersuchten Fall von Morbus Addisonii, dass weder das Pigment der Epidermis noch das der Cutis auf Ferrocyankalium und Salzsäure eine blaue Reaction gab, dass es also eisenfrei war.

Riehl und Ehrmann dahingegen nahmen eine Bildung aus dem Blutfarbstoffe an.

Auch Rénaut, Demieville und Nothnagel sind bei Mor-

---

[1]) Mayer, Bulletin of the Museum of comparative Zoology at Harvard College 1896, Vol. 29 Nr. 51.

[2]) Diss. inaug. Dorpat 1850.

[3]) Virchow's Archiv 1867, Bd. 39 S. 46.

[4]) Archiv f. pathol. Anatomie 1870, Bd. 42.

bus Addisonii zu ähnlichen Schlüssen gekommen; so sagt Nothnagel z. B., dass das Pigment in der Cutis unter Einfluss des Nervensystems, durch verzweigte Pigmentzellen nach den Epithelien geführt wird [1]).

Einer der letzten Untersucher, Truzzi [2]), rechnet auch das Graviditätspigment zu den Melaninen.

Bei der Beantwortung dieser Frage spielt die Art und Weise, wie man die Reaction macht, eine grosse Rolle.

Vor Allem muss man natürlich sorgen, dass die Chemicalien und die Utensilien absolut eisenfrei sind.

Einer der Vorfechter der Schwefelammoniumreaction ist Quincke [3]). Er giebt sogar eine Abbildung von einer Magenschleimhaut, in der das Schwefelammonium keine Reaction gab, Ferrocyankalium aber wohl. Nun ist dies natürlich nicht absolut beweisend, denn die Zellen der Magenschleimhaut könnten sauer reagiren und bekanntlich wird Eisen nur in einer alkalischen Lösung von Schwefelammonium präcipitirt, musste hier also in Lösung, d. h. farblos erscheinen. Die Schwefelammoniumreaction beruht auf der Bildung grün-schwarz aussehendem, wasserhaltigem Ferrosulfit mit Ferroionen.

Da dieses an der Luft schnell zu $FeSO_4$ oxydirt und dies mikrochemisch farblos ist, so kann man die Schnitte, in denen Ferrosulfit vorhanden ist, nicht nachträglich weiter bearbeiten, färben u. s. w.

Als zweiter Nachtheil dieser Reaction ist zu nennen, dass NH_4S mit Ferroionen feinzertheilten Schwefel abscheidet, was sehr störend wirkt.

Drittens wird das Eisenion in alkalischer Lösung nicht allein von Schwefelammonium präcipitirt, sondern auch verschiedene andere Metalle (Ni, Co, Zn, Mg, Al) und alle Phosphate. Wiewohl ich die Empfindlichkeit dieser Reaction auf Eisen im Allgemeinen nicht in Abrede stelle, so ist sie daher hier doch minderwertig gegenüber der Reaction mit Ferrocyankalium und Salzsäure, wenn letztere fehlerlos ausgeführt wird.

Dies wird wohl die Ursache gewesen sein, weshalb Behring in seiner classischen Arbeit über mikrochemische Reactionen die Schwefelammoniumreaction überhaupt nicht erwähnt.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. 1885.

[2]) Intorno alla genesi della ipercromia cutanea gravidica. Piza 1901.

[3]) Archiv f. exp. Pathologie und Pharmakologie 1896, Bd. 37 Tafel IV.



Die Reaction mit Ferrocyankalium und Salzsäure beruht auf der Bildung der Colloïdenverbindung des Berlinerblau $Fe_4(Fe)CN(6)_3$ bei Gegenwart von Ferriionen. Die Grenze der Reactionsempfindlichkeit ist 0,07 μgr Fe (Mikromilligramm). Mit Ferroionen entsteht bei gänzlichem Ausschluss von Sauerstoff ein weisser Niederschlag, das Ferrosalz der Ferrocyanwasserstoffsäure $Fe_4(Fe[CN]_6)_3$.

Da hier Sauerstoff anwesend ist, ist dies hier natürlich nicht der Fall und die weisse Verbindung wird sofort unter O_2-Aufnahme blau (Ferriverbindung).

Da die Cyanverbindungen des Eisens sehr beständig sind, so ist die Doppelfärbung hier leicht und ohne Aenderung der Reaction möglich, wenn man z. B. mit Alaunkarmin (Rp. Karmin 4, eisenfreier Alaun 5, Aq. dest. 100) nachfärbt, denn die beiden Lösungen wirken chemisch nicht auf einander ein, wovon ich mich experimentell überzeugt habe.

Meine Präparate stammen von zwei Frauen, und zwar sind sie der Linea alba entnommen. Das erste Präparat stammt von Frau S., 33 Jahre alt, früher ist sie regelmässig menstruirt; am 1. Februar 1901 wurde sie von Prof. Veit wegen einer Graviditas tubaria dextra operirt und jetzt wird sie (1. September 1901) wegen einer Graviditas tubaria sinistra operirt, wobei zu gleicher Zeit zwei Stückchen Haut der Linea alba weggenommen wurden. Das zweite stammt von einer Frau, bei der Sectio caesaria in agone gemacht wurde, welche in der 36. Schwangerschaftswoche war.

Diese Präparate wurden von mir gehärtet in eisenfreiem Alkohol von 70%, 90%, 96%, 100%.

Während dieser Härtung gingen einige Eisenverbindungen in Lösung über, welche von mir mittelst Rhodankalium und Aether angezeigt wurden. Während der Behandlung wurde die Farbe der Cutis in allen Präparaten deutlich brauner. Daher ist es besser, vom Anfang an die Eisenverbindungen festzulegen, wie Hall [1]) es in seiner neuen Methode macht, nämlich durch Aufheben des Präparates in einer schwachen Schwefelammoniumlösung (Rp. concentrirtes Schwefelammonium 5 cc^3, absoluter Alkohol 70 cc^3, Aquae destillatae 25 cc^3, hierin 24 Stunden und dann nachher wie gewöhnlich verfahren).

Dies habe ich mit den letzten Präparaten auch gemacht und dabei sehr schöne Bilder bekommen.

---

[1]) Archiv f. Anatomie und Physiologie 1896, Bd. 1 u. 2.

Nachher wurden die Präparate in eisenfreies Celloidin eingebettet und auf einem Mikrotom mit reinem, polirtem (aber eisernem) Messer geschnitten. Die Schnitte wurden in eine frische Lösung von $^1/_2$ % Ferrocyankalium mit $^1/_2$ % Salzsäure während $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde gelegt, wobei man nur wenig schüttelt. Die Lösung muss selbstverständlich absolut klar und farblos sein, höchstens einen Stich ins Gelbliche haben; ist das nicht der Fall, dann muss man reinere Chemicalien nehmen, sonst ist die Reaction nicht einwandsfrei.

Ohne auszuwaschen werden die Schnitte mit Glasstäbchen und Platinnadel während mehrerer Stunden in Alaunkarminlösung gelegt. Nun werden die Schnitte in Aqua destillatae mit grosser Vorsicht gewaschen und auf die gewöhnliche Weise, aber immer mit peinlichster Sorgfalt, ja nicht mit Eisen in Contact zu kommen, behandelt. Man bekommt so sehr schöne deutliche Bilder. Da, wie gesagt, im Alkohol meiner Präparate Eisen angezeigt worden war, und da in den Präparaten die rothen Blutkörperchen überall ihre normale Farbe behalten hatten, so stammen diese Eisenverbindungen aus dem Gewebe, welches mehr oder weniger ausgelaugt wurde.

Vielleicht ist dies die Ursache, warum einige Untersucher kein Eisen nachweisen konnten.

In den Präparaten fand ich überall, aber unregelmässig, in der Cutis in Schollen liegend das colloïde Berlinerblau, öfters unter der Cylinderschicht des Rete, wie die Abbildung S. 299 zeigt.

Beim ersten Blick hatte es eine grosse Aehnlichkeit mit den Pigmentzellen, wie Ehrmann [1]) sie in seiner sehr eingehenden Arbeit über Pigmentbildung, speciell der Amphibien, giebt. Ehrmann's Resultate wurden übrigens von Jarisch angezweifelt [2]).

Bei der Betrachtung des abgebildeten Präparates scheint in den blauen Schollen ein violetter Fleck zu sein; dass dies kein Kern ist, zeigt sich bei näherer Betrachtung, denn die Bilder sind entstanden von dem darunter liegenden Theil eines Bindegewebekerns, und haben davon ihre violette Farbe bekommen.

Auch kam Berlinerblau in der Epidermis stets in äusserst geringer Quantität vor. Das kaffeebraune Pigment liegt in den Cylinderzellen und um sie herum, sowie in der Nähe vom Stratum granulosum und Stratum lucidum, als eine ununterbrochene Schicht.

---

[1]) Archiv f. Dermatologie und Syphilis 1885/86.

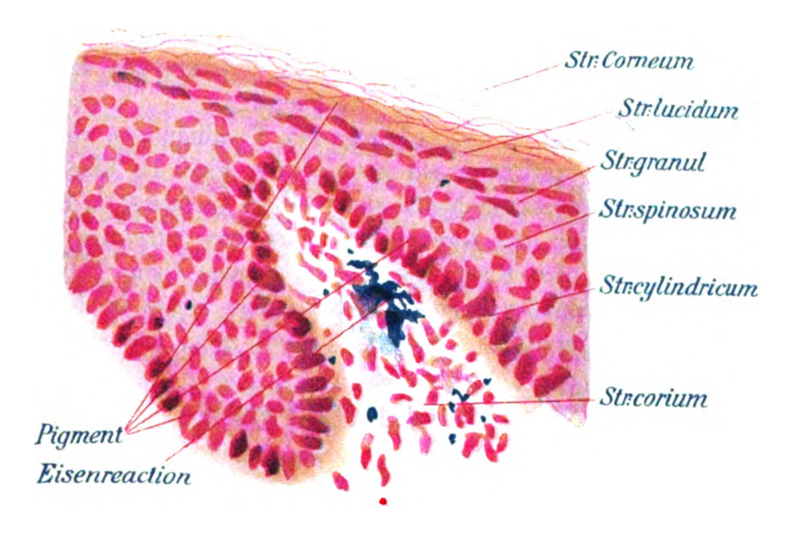
[2]) Archiv f. Dermatologie und Syphilis Bd. 23 S. 583.



Weder verästelte Zellen noch pigmentirte Wanderzellen fand ich im Corium [1]).

Das Pigment während der Gravidität muss also im Gegensatz zu Unna [2]) u. A. zu den reinen Hämochromatosen (Ziegler) gerechnet werden.

Da das Berlinerblau in Schollen auftritt und nicht innerhalb der Zellen vorkommt, so muss die Eiweisseisenverbindung im Ge-



Mit Salzsäure und Ferrocyankalium behandelter und dann mit Alaun-Carmin gefärbter Schnitt. Linea alba gravidae. Vergrösserung 410.

webe in Lösung gewesen sein. Es liegt nun auf der Hand, da das Eisen nur vom Hämaglobin stammen kann und dieses in den Erythrocyten sehr fest gebunden ist, welche obendrein in den Präparaten ihre normale Farbe zeigten, dass man nur an eine Lösung des Eisens im Serum des circulirenden Blutes zu denken hat.

Daher kann man annehmen, dass Discoplasma in den Erythrocyten in der Schwangerschaft zerstört wird.

Durch die vermehrte Pigmentbildung wird also ein Theil des frei gewordenen Hämaglobins ausgeschieden.

Das Auftreten des Pigments an obengenannten Stellen wird

---

1) Nothnagel, Zeitschr. f. klin. Medicin 1885.

2) Pathologische Anatomie der Haut S. 985.

übrigens von Ahlfeld[1]) plausibel erklärt durch die vermehrte Affluxion wegen Mangel an Kapillaren, intensiven Blutzufluss ohne gehörigen Abfluss und dadurch vermehrte Diffusion.

Der Eisengehalt im Urin.

Eine der Ursachen, weswegen man so verschiedene Angaben über die Quantität des Eisens in dem Urin findet, muss unzweifelhaft gesucht werden in der grossen Schwierigkeit, so geringe Mengen (0,0005—0,010 g) Eisen inmitten der grossen Mengen (9—25 g) von Salzen chemisch nachzuweisen. In welchen Verbindungen das Eisen vorkommt, ist uns übrigens völlig unbekannt.

Wohl kommt es in verschiedenen Verbindungen vor, denn mit Ammoniak präcipitirt nur ein ganz kleiner Theil der Eisenmenge und mit Plumbum aceticum bleibt eine geringe Quantität in Lösung; auch die Destruction mit Kalium chloricum und Salzsäure gelingt nur theilweise mit den Eisenverbindungen in dem Urin.

Die Reactionen der Ferro- und Ferriionen finden in dem Urin nicht statt, es kommt als Complex vor mit ganz anderen Eigenschaften.

Magnier fand bei einem gesunden Menschen von 3—11 mg Fe pro Liter Urin.

Gottlieb[2]) von 1,59—3,69 mg in 24 Stunden.

Hopkins[3]) 3,7 mg.

Colasanti und Jacoangelli[4]) 1,4—3,1 mg.

Damaskin[5]), welcher sehr genau analysirte, 0,5—1,5 mg Fe.

Lapicque[6]), Socin (bei Hunden), Maly fanden unwägbare Quantitäten Fe.

Jolles[7]) von 4,6—9,6 mg.

Hamburger[8]) fand, wohl als erster, bei Frauen 10—16 mg.

Man hat sehr verschiedene Methoden, den Eisengehalt zu be-

---

[1]) Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Aufl. S. 68.

[2]) Archiv f. exp. Pathologie und Pharmakologie 1890, Bd. 26 S. 139—146.

[3]) Guy's Hosp. Reports 1894, 50. 371.

[4]) Riforma med. 1894.

[5]) Arbeiten aus dem pharmakologischen Institut zu Dorpat 1891, VII 40.

[6]) Bulletin de la société chimique 1895, I S. 281.

[7]) Zeitschr. f. analyt. Chemie Bd. 36 S. 158.

[8]) Prager Vierteljahrsschr. 1876.

stimmen, alle nehmen aber sehr viel Zeit in Anspruch und erfordern eine ausserordentliche Genauigkeit im chemischen Arbeiten.

Nach vielem Herumexperimentiren hat sich mir die Methode durch Präcipitirung mit Nitroso-β-naphthol am besten bewährt, welche aber einigermassen abweicht von der von Jolles.

Die Reaction stammt von Ilinsky und Knorre [1]), die Anwendung für den Urin von Jolles [2]), welcher jedoch eine unvollständige Beschreibung seiner Methode giebt, deshalb gebe ich im Folgenden sehr genau mein Verfahren wieder.

Ich habe das Eisen in dem Urin präcipitirt nach Ilinsky und Knorre und das Gewicht des reinen Ferrinitroso-β-naphthol bestimmt und als Gewichtscontrole die kolorimetrische Bestimmung nachfolgen lassen. Für die Bestimmungen wurden immer zu gleicher Zeit zwei Frauen isolirt, welche gleiche Nahrung bekamen und deren Urin während 24 Stunden sorgfältig aufbewahrt wurde, indem Patientinnen z. B. um 8 Uhr Morgens katheterisirt wurden und von nun ab der Urin bis zum nächsten Morgen 8 Uhr aufbewahrt wurde, zu welcher Zeit sie nochmals katheterisirt wurden und die hierdurch bekommene Harnmenge zu der schon gesammelten gefügt wurde. Der Urin, mit den Faeces entleert, wurde quantitativ nach Filtriren bestimmt, aber natürlich nicht chemisch verwendet, nur die Menge wurde für die Bestimmung der Tagesmenge addirt.

Eine der Frauen war gravida, die andere nicht.

Von dem Urin wurde die Quantität, das specifische Gewicht, eventuelle abnorme Bestandtheile u. s. w. bestimmt und je 500 cc^3 zur Eisenbestimmung verwendet.

Diese 500 cc^3 Urin werden in einer Porzellanschale von 100 cc^3 auf dem Wasserbade eingedampft bis Syrupdicke, $\pm$ 50 cc^3, dann wird die Schale in den Trockenschrank gesetzt und im Anfang sehr vorsichtig, des Schäumens wegen, bis 160° Celsius während 3 bis 4 Stunden erhitzt.

Nun wird der schwärzliche Inhalt mit absolutem Alkohol befeuchtet und angezündet, zur Erlangung einer besseren Asche.

Nun erhitzt man erst mit kleiner, dann mit voller Bunsenscher Flamme, bis keine Dämpfe mehr aufsteigen.

Dann lässt man die Schale erkalten, und wird die schwärzliche

---

[1]) Berichte der chem. Gesellschaft 1885, S. 2728, 1884 und 1887.

[2]) Zeitschr. f. analyt. Chemie 1897, Bd. 36.



Masse ganz fein gerieben mittelst eines kleinen Stampfers, und das Pulver mittelst eines Pinsels in einen Glühtiegel gebracht; diese Behandlung wird nochmals wiederholt und der letzte Rest mit concentrirter HNO_3 mittelst Glasstäbchen befeuchtet.

Der letzte Rest wird nun mit Hülfe eines mit einem Stück Kautschukschlauch überzogenen Glasstabes und heissen destillirten Wassers in den Tiegel gespült.

Nun wird der Inhalt des Tiegels erst auf dem Wasserbade, dann im Trockenschrank und zuletzt auf offener Flamme ganz allmälig getrocknet und dann in einem Hempel'schen Ofen zur völligen Veraschung gestellt.

Die weisse Harnasche wird, nach Erkalten, so lange mit heissem Wasser extrahirt, bis das Filtrat mit $AgNO_3$-Lösung keine Trübung mehr zeigt.

Der Filterrückstand sammt Filter wird mit der gleichen Menge Oxalsäure allmälig zur Veraschung gebracht.

Diese Asche wird mit 1,5—2 cc^3 concentrirter Salzsäure behandelt unter Erwärmen, wobei sich alles Eisen löst.

Nun lässt man den Tiegel 2 Stunden ruhig stehen und fügt dann ein wenig destillirtes Wasser hinzu, filtrirt und spült nach mit wenig Aqua destillata. Das Volum der Lösung, in der sich jetzt alles Eisen befindet, ist dann ungefähr 15—20 cc^3.

Nun setzt man eine gleiche Menge Acidum aceticum glaciale hinzu und bekommt somit eine Lösung von ungefähr 50% Essigsäure.

Zu dieser Lösung fügt man 10 cc^3 einer Lösung von 1% Nitroso-β-naphthol in 50% Essigsäure und lässt in der Kälte 12—24 Stunden stehen.

Dann filtrirt man durch einen aschfreien Filter, dessen Gewicht, getrocknet bei 105° Celsius, bekannt ist; wäscht mit 50% Essigsäure nach, bis das Filtrat ganz klar und farblos ist, trocknet Filter mit Niederschlag während 3 Stunden bei 105° Celsius und wägt, so dass man jetzt das Gewicht des Niederschlages kennt.

Der Niederschlag besteht aus reinem Ferrinitroso-β-naphthol $C_{30}H_{18}N_3O_6Fe$, also auf 572 Gewichtstheile Ferrinitroso-β-naphthol kommen 56 Gewichtstheile Eisen (Fe). Das Filter sammt Niederschlag wurde mit ungefähr gleichen Volumtheilen reiner Oxalsäure vorsichtig verascht, die Asche aufgelöst in wenig concentrirter Salzsäure und später Hinzufügung von ein wenig destillirtem Wasser und mittelst Ferro-

cyankalium kolorimetrisch der Gehalt an Eisen bestimmt, auf ähnliche Weise wie Thieman und Gärtner[1]) das Eisen in Wasser bestimmen.

Ich fand nun

I-Gravida,	34 J.,	1680 cc³	Urin	in	24 Std.	spec. Gew.	1012—0,200	Fe.	in	24 Std.
non „	33 „	1630 „	„	„	24 „	„ „	1017—0,00	„	„	24 „
II „	36 „	1450 „	„	„	24 „	„ „	1019—0,90	„	„	24 „
non „	30 „	1150 „	„	„	24 „	„ „	1020—0,500	„	„	24 „
III „	— „	2400 „	„	„	24 „	„ „	1015—2,66	„	„	24 „
non „	— „	1280 „	„	„	24 „	„ „	1017—2,13	„	„	24 „

Die sub I und II wurden nur kolorimetrisch bei Gegenwart von Ca bestimmt und sind deshalb zu niedrig ausgefallen. Die sub III wurde aus dem Gewichte des Ferrinitroso-β-naphthol bestimmt.

Jedesmal fand ich, dass bei übrigens gleichen Verhältnissen bei Gravidae immer eine geringe Vermehrung an Fe-Ausscheidung durch den Urin stattfindet, eine Folge der vermehrten Hämolyse.

Das objective Ergebniss dieser Untersuchung ist das folgende:

1. Das Pigment der Haut von Schwangeren enthält deutlich Eisen.

2. Der Urin von Schwangeren enthält deutlich mehr Eisen als der Urin von nicht Schwangeren unter gleichen Ernährungsbedingungen.

3. Dieses Eisen kann nur herrühren vom Hämaglobin.

Als theoretische Erklärung glaube ich die Deportation von Zottentheilen und die Bildung von Cytotoxinen als die einfachste ansehen zu müssen. Die Bindung der in den Blutkreislauf aufgenommenen Zellen geschieht durch die Erythrocyten, das aus dem freigewordenen Hämaglobin stammende Eisen kann in das Serum gelangen, weil das gebildete Cytotoxin Eisen enthält oder weil wahrscheinlicher bei der Cytotoxinbildung das Discoplasma zerstört wird.

Die Unterstützung bei dieser Arbeit von Prof. Veit, sowie auch im Boerhaave Laboratorium von Herrn Prof. v. Walsem und im pharmaceutischen Laboratorium von Herrn Prof. Wysman verpflichtet mich diesen Herren gegenüber zu besonderem Dank.

[1]) Handbuch der Unters. der Wässer 1895, S. 80.

XIX.

Anatomischer Befund eines wegen Prolaps nach Wertheim operirten Falles.

(Aus der Bettina-Stiftung in Wien. Vorstand Prof. Dr. E. Wertheim.)

Von

Dr. Constantin J. Bucura.

Mit 2 in den Text gedruckten Abbildungen.

Durch einen günstigen Zufall bin ich in der Lage, als Nachtrag zu meinem Berichte „über die plastische Verwendung des in die Scheide gestürzten Uteruskörpers bei Prolapsen" [1]) das anatomische Präparat eines nach dieser Methode operirten Vorfalles demonstriren zu können. Derselbe gehört nicht der veröffentlichten Serie an, sondern wurde später, am 31. December 1901, in der Bettina-Stiftung operirt. Nachdem Patientin am 23. Januar 1901 die Anstalt geheilt verlassen hatte, stirbt sie am 13. Februar auf der medicinischen Abtheilung des Herrn Primar Kovacs an acuter Nephritis und Myodegeneratio cordis. Der die Section ausführende Herr Privatdocent Dr. Oskar Störk stellte mit Einwilligung des Institutsvorstandes Herrn Hofrath Weichselbaum in entgegenkommenster Weise das sorgfältig ausgelöste Präparat Herrn Prof. Wertheim zur Verfügung.

Dies die Krankengeschichte:

Kl., Aloisia, 45 Jahre alt, verheirathet. Vier Partus, drei Abortus. Menses früher regelmässig, 4wöchentlich; seit 5 Jahren unregelmässig, 2- und 3wöchentlich, profus, schmerzlos. Senkungsbeschwerden bestehen schon 13 Jahre und zwar sind dieselben auf eine sehr schwere Entbin-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45 Heft 3.



dung (Querlage) zurückzuführen. Die Beschwerden nahmen stetig zu und wurden in letzter Zeit so stark, dass vor ca. 8 Monaten ein Pessar eingelegt werden musste. Dasselbe verursachte aber starke Harnbeschwerden, auch ist seit dieser Zeit ein starker Ausfluss aufgetreten. Patientin leidet seit 8 Monaten auch an Obstipation. Sie ist gewillt, von ihren Beschwerden endgültig befreit zu werden.

Gynäkologischer Befund: Scheide stark erschlafft, Uterus in Retroversion, vollständig labil, Adnexe scheinen normal zu sein. Beim Pressen tritt die vordere (Kystokele) und hintere Scheidenwand stark herab. Die Portio vaginalis tritt weit vor die Vulva.

Operation am 31. December 1901. Curettement befördert mässige Mengen gewucherter Schleimhaut. Exscision eines der Grösse des Uterus entsprechenden Ovalärs aus der vorderen Scheidenwand. Coeliotomia anterior. Besichtigung der Adnexe: Ovarien normal, Tuben etwas verdickt, atretisch, Perisalpingitis. Exstirpation beider Tuben behufs Sterilisation. Luxiren des Uterus in die Scheide. Ausschälung eines in der hinteren Uteruswand gelegenen, nussgrossen Myomknotens, Vernähung des Geschwulstbettes. Annähen des Uterus an das angefrischte Ovalär. Kolpoperineorrhaphia nach Hegar.

Heilungsverlauf normal.

Entlassungsbefund am 23. Januar 1902. Damm hoch, Vagina lang und eng. Uterus tritt auch beim stärksten Pressen nicht vor die Vulva.

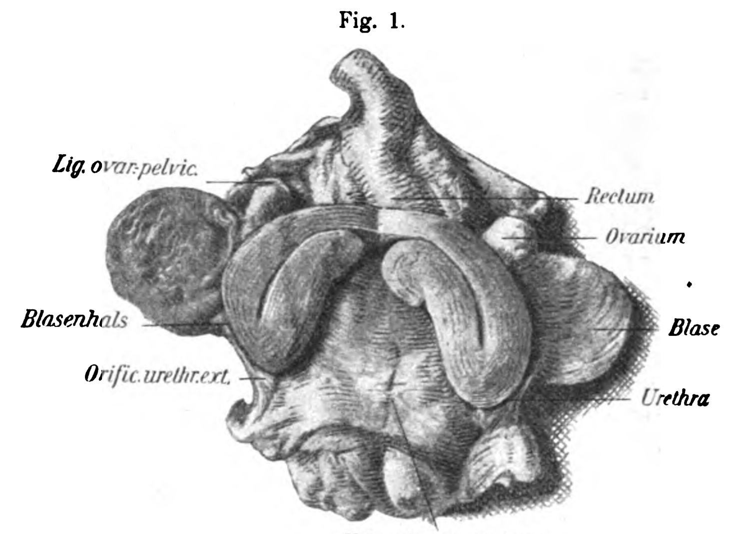
Das Genitale wurde bei der Section sammt Rectum und Blase aus dem Becken in typischer Weise herausgenommen und dann Uterus sammt der ihm aufliegenden Urethra und Blase in sagittaler Richtung aufgeschnitten, so dass Urethra, Blase und Uterus halbirt und aufgeklappt wurden. Die hintere Vaginalwand blieb intact. Fig. 1 ist eine photographische Reproduction des in „Kaiserling“ conservirten Präparates.

Die beiden Uterushälften hängen an der nicht ganz durchschnittenen hinteren Portiolippe zusammen. Die Uteruswandungen zeigen (bis auf einige, in der Reproduction nicht sichtbare, verkalkte, klaffende Gefässe) normale Verhältnisse, das Cavum ist nirgends geknickt, vollkommen durchgängig. Ueber den fundalen Antheil jeder Uterushälfte zieht die entsprechende Urethralhälfte zur Blase. Blase und Urethra sind mit der hinteren, symphysenwärts sehenden Uterusfläche breit verwachsen. Im hinteren Winkel zwischen Uterus und Blase, ca. der Höhe des inneren Muttermundes entsprechend, sind die Ovarien gelegen; von ihnen zieht das Lig. ovario-pelvicum an

die Beckenwand. Von den Tuben ist nichts zu sehen, da dieselben (cf. Operationsgeschichte) beiderseits resecirt wurden.

Die Lage des Genitales und der Blase deckt sich vollkommen mit dem im früheren Berichte[1]) gegebenen Schema: an Stelle der vorderen Vaginalwand ist der Uterus getreten, an dem die Blase

Fig. 1.



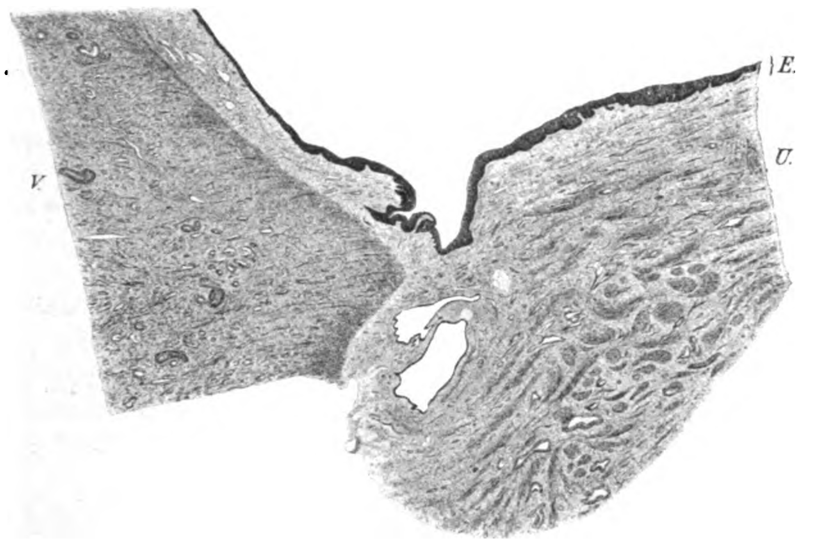
einen festen Halt findet. Man gewinnt aus der Betrachtung des Präparates eine sehr günstige Vorstellung von der Wirksamkeit dieser Verlagerung des Uterus; die Vagina erscheint stark gestreckt, die Portio vaginalis sieht nach hinten oben und die früher in Form einer Kystokele sich vordrängende Blase wird von dem Uterus quasi auf dem Rücken getragen.

Bei der histologischen Untersuchung (Kaiserling, Alkohol, Celloidin, Hämalaun-Eosin) fand sich die in die Vagina sehende Uterusfläche vollkommen mit mehrschichtigem Plattenepithel überkleidet. Das Epithel rückt, wie man während des Heilungsverlaufes beobachten kann, in ziemlich kurzer Zeit von den Vaginalschnitträndern concentrisch auf die granulierende vordere Gebärmutterwand vor, bis die ganze in die Vagina sehende Uterusfläche mit Epithel überkleidet ist. Je kleiner die von den Scheidenlappen unbedeckt gebliebene Fläche ist, resp. je tiefer in die vordere Vaginalwand

[1]) l. c.

der Uteruskörper versenkt wird, desto rascher geht diese Ueberhäutung vor sich (in 2—4 Wochen). Das geschichtete Plattenepithel unterscheidet sich vom Epithel der Scheide, seiner Provenienz entsprechend, gar nicht und zieht continuirlich von der Scheidenschleimhaut auf die Uterusserosa (Fig. 2).


Fig. 2.



V. = Vagina, E. = Epithel, U. = Uterus.

Aus der Betrachtung des Präparates kann man auch ganz gut ersehen, in welcher Weise sich ein Recidiv einstellen kann: wie in meinem schon citirten Berichte gezeigt, nur so, dass die Portio vaginalis einen grossen Bogen beschreibt, wobei der untere Symphysenrand den Mittelpunkt (das punctum fixum) und die Längsachse des Uterus den Radius darstellt. Es ist klar, dass einer solchen Excursion der Portio vaginalis nicht nur die Länge der Ligamente, sondern auch die durch entsprechende Kolpoperineorrhaphie verengte Vagina und der verstärkte Damm entgegenwirken. Dass trotzdem diese Art von Recidiven vorkommt, geht aus dem in meinem früheren Berichte ausführlich mitgetheilten Falle 12 hervor.

Nicht unerwähnt möchte ich bei dieser Gelegenheit lassen, dass sowohl durch zu tiefe Fixation des Uterusfundus als auch durch ungenügende Versenkung des Uterus in die vordere Scheidenwand Recidive vorgetäuscht werden können. Ich sage ausdrücklich „vor-

getäuscht", denn um ein wirkliches Recidiv handelt es sich dabei nicht; es handelt sich vielmehr hier um einen technischen Fehler in der Ausführung der Operation. Wenn man den Uterus so an die vordere Scheidenwand annäht, dass der Fundus frei aus der Vulva herausragt, so ist es selbstverständlich, dass die Patientin ein lästiges Fremdkörpergefühl haben muss und mit dem Erfolg der Operation gar nicht oder nur theilweise zufrieden sein wird. In diesen Fehler scheint Küstner[1]) verfallen zu sein, welcher übrigens — wie aus seinem Lehrbuch der Gynäkologie hervorgeht — der Operation sehr wohlwollend gegenübersteht. Auch Wertheim ist dieser Fehler in einem privat operirten Falle passirt: schon im Ruhezustande sieht der Uterus etwas aus der Vulva hervor; beim Einwirken der Bauchpresse aber tritt er noch beträchtlich stärker hervor. Diese Uebelstände lassen sich aber leicht vermeiden.

[1]) Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, 22. Juni 1900.

XX.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 14. Februar bis 14. März 1902.

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 14. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Demonstration von Präparaten.

Herr v. Bardeleben: Meine Herren! Ich bin Ihnen einen Bericht schuldig über den Geburtsverlauf bei einer Patientin, welche Ihnen Herr Strassmann[1]) im vergangenen Sommer als 6monatliche Gravida vorgestellt hat wegen eines Bildungsfehlers an den äusseren Genitalien. Es handelt sich um einen Anus praeternaturalis vestibulo-perinealis bei gleichzeitigem Vorhandensein einer 2½ cm langen Oberhauteinstülpung in der Gegend der normalen Mündung des Rectums. Der Eingang dieser Einstülpung ist mit einem deutlichen Sphincter versehen. Herr Strassmann wies bereits auf die Seltenheit dieser Missbildung hin. Ich habe leider versäumt, die Photographie, welche er mir gütigst zur Verfügung gestellt hatte, heute mitzubringen.

Eine ausgetragene Geburt bei dieser Missbildung ist, soweit ich mich zu unterrichten vermochte, noch nicht publicirt worden, ausser von Tuck[2]), von Piering[3]) und von Rosner[4]). Zander hat neuerdings einen Fall von Abort mitgetheilt. Charles Ball erwähnt nur beiläufig, dass er eine Mutter von 6 Kindern gekannt habe, die mit einem „Anus vulvaris" behaftet war.

Ich wurde Seitens der geburtshülflichen Poliklinik der Charité zu der Patientin gerufen. Sie war am normalen Ende der Schwangerschaft. Der kindliche Kopf stand quer, fest, in Beckenenge, fast

---

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45 Heft 3.
[2]) Boston med. and. surg. Journ. XCV. 10 p. 283, Sept. 1876.
[3]) Przeglad lekarski 1886, Nr. 7.
[4]) Zeitschr. f. Heilkunde 1890, Bd. 10 S. 216.

im Beckenausgang. Die Temperatur der Mutter von 39° indicirte die Entbindung. Die Entwickelung des Kopfes mit einer gewöhnlichen Naegele'schen Zange gelang mir trotz ernster Versuche nicht; ich hatte gleichzeitig eine Achsenzugzange ausgekocht und legte sie nunmehr an, von der theoretischen Vorstellung ausgehend, dass ihre Gelenke den Umsatz der Zugkraft in die für den Kopf geeignetsten Rotationsbewegungen erleichtern müssten. Diese Annahme scheint nicht unrichtig gewesen zu sein, denn ich konnte nunmehr ohne Schwierigkeiten den Kopf des Kindes entwickeln. Die Vulva war sehr rigide und eng und das Septum recto-vaginale daher ausserordentlich gefährdet. Als die Spannung während des Kopfdurchtrittes bedenklich wurde, machte ich rechtzeitig eine rechtsseitige, 1 cm lange Vulvaincision, und das Septum blieb völlig erhalten. Das Kind war 51 cm lang und hatte fast 39 cm Kopfumfang. Störungen des Wochenbettes traten nicht ein, und die Sufficienz des Enddarmes, die vorher auch vorhanden gewesen war, wurde nicht beeinträchtigt.

Ein Einriss wäre nicht nur gleichbedeutend mit einem Dammriss dritten Grades gewesen, sondern die Verhältnisse hätten sich noch bedenklicher gestaltet, weil die Nachbarschaft des eröffneten Enddarmes eine unmittelbare gewesen wäre; überdies ist anzunehmen, dass ein Einriss in das wenig widerstandsfähige Gewebe sich leicht höher hinauf bis in die Gegend des Muttermundes fortgesetzt haben würde. Diese Erwägungen könnten die Idee nahe legen, einer solchen Gefährdung durch eine geeignete Operation vorzubeugen. In diesem Falle waren nun die Nebenumstände recht ungünstig: Eine alte Erstgebärende von 39 Jahren, sehr rigide Weichtheile, ein grosser Kindskopf, und die Nothwendigkeit einer schwierigen Zange. Das Ergebniss war dennoch ein glückliches, so dass man daraus füglich den Schluss ziehen dürfte, dass obige Bedenken eine Indication zur prophylaktischen Operation nicht abgeben. Aber andere Rücksichten können sie vielleicht befürworten. Zunächst ist es nicht gesagt, dass Geburten in Beckenendlage stets ebenso günstig verlaufen werden; ausserdem ist ein Uebelstand in der Natur der Missbildung begründet. Die Vagina liegt dem Enddarm unmittelbar auf; dieser erfährt häufig erhebliche Gestalts- und Volumensveränderungen. Es ist zunächst einleuchtend, dass hierbei das ganze Scheidenrohr nicht denselben Halt und dieselbe Stütze findet, die normalerweise der feste und unveränderliche Damm ihm bietet. Die

Verbindung zwischen der vorderen Wandung des Enddarms und der hinteren Wand der Vagina wird ohnehin allmälig gelockert, noch viel mehr aber, nachdem das ganze Scheidenrohr durch die Geburt eines grossen Kindes erheblich ausgedehnt worden ist. Hierzu kommt noch, dass die Operation hier günstige Vorbedingungen finden würde. Es ist ein wohlausgebildeter Schliessmuskel vorhanden. Ferner sind der ektodermale Theil des Rectums in 2,5 cm Ausdehnung und ein breiter Damm da.

Ich möchte nun noch mit einigen Worten auf die entwickelungsgeschichtliche Bedeutung des Bildungsfehlers hinweisen. Er ist ein deutliches Zeugniss für die Art und Weise, in welcher der Darm entsteht. Es soll hier nicht erörtert werden, ob es besondere seitliche Falten in der Kloake sind, welche mit einander verschmelzen, oder ob eine einfache Vereinigung der Kloakenwände stattfindet, indem sie sich in der Mitte des Kloakenspaltes an einander legen und mit einander verwachsen. Jedenfalls ist der Damm eine Bildung, welche von den Seiten her in dem untersten Theile der Kloake entsteht. Und wenn hieran auch nicht ausschliesslich die ektodermale Kloake betheiligt ist, so kann dieser Process jedenfalls nicht hoch in die entodermale Kloake hinaufgreifen, wenn wir anders Fälle wie den vorliegenden daraus deuten wollen. Die Gewebsbrücke, welche ursprünglich die Allantois und den Enddarm trennte, hat hier keine Verbindung gewonnen mit dem hinteren freien Rande der median vereinigten Dammanlage. Jene ist vielmehr an dieser vorbeigewachsen und hat als selbstständiges Septum die Körperoberfläche erreicht; die Dammanlage ist in Verbindung getreten mit der hinteren Wand der Kloake. Wenn dies nicht der Fall gewesen wäre, so hätten wir Zustände hier angetroffen, wie sie Schauta[1]), Rosthorn[2]), Caradee[3]) und Reichel[4]) geschildert haben, nämlich eine Zweitheilung des Enddarmes. Da die Verbindung aber eintrat, so entstand der Blindsack, den Sie heute noch sehen können, in ungefähr 2,5 cm Ausdehnung. Es nimmt nun auch kein Wunder, dass unterhalb der Enddarmmündung ein fertiger, gut ausgebildeter Damm vorhanden ist. Derselbe ist hinlänglich gekennzeichnet durch seine mächtigste und wichtigste Bildung, den Sphincter ani externus; er

---

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 39 S. 484.
[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1890, 10 S. 183.
[3]) Gaz. d. hôpitaux 1863, Nr. 7.
[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14.

ist vorhanden am Eingange des Blindsackes, er fehlt der Ausmündung des Enddarms. (Es folgt die Vorstellung der ehemaligen Patientin.)

Herr Baur: Meine Herren! Ich wollte mir gestatten, eine Patientin vorzustellen, die Sie vor einem Jahr schon gesehen haben. Es handelte sich damals um eine spontane complete Uterusruptur, die bei conservativer Behandlung genesen ist. Ich habe damals die Perforation des vorliegenden kindlichen Kopfes gemacht und die in die freie Bauchhöhle herausgetretene Placenta manuell aus der Bauchhöhle herausgeholt. Die Patientin machte damals während des Wochenbettes noch eine Pneumonie durch und konnte dann nach 4 Wochen geheilt aus der Klinik entlassen werden.

Bei der Entlassung zeigte sich, dass der Uterus retroflectirt lag, und dass sich eine Narbe an der rechten Seite der Scheide über das Gewölbe nach der Cervix hin erstreckte, und in der Cervix selber ein fast fingerbreiter Defect war, der offenbar von der Uterusruptur herrührte. Die Patientin hat dann einige Monate nachher eine Blinddarmentzündung durchgemacht, woran sie 3mal operirt wurde.

Ich sah die Patientin nun 1½ Jahre nach der Uterusruptur wieder und constatirte eine 4monatliche Gravidität. Ich habe mir damals die drei Fragen vorgelegt: ob ich gleich zur Einleitung des Aborts schreiten sollte, oder ob ich bis zum 8. Monate warten und dann die Frühgeburt einleiten sollte, oder ob ich die Gravidität bis zum Ende gehen lassen und dann die Sectio caesarea machen sollte. Ich habe mich entschlossen bis zum 8. Monat zu warten und dann die Frühgeburt einzuleiten.

Dies geschah Mitte Januar d. J. Ich habe bei einem knapp für den Finger durchgängigen Muttermund den Kolpeurinther eingelegt, mit einem starken Zug am unteren Theile der Bettstelle befestigt; ich hatte dabei die Vorstellung, dass durch den Zug der Kolpeurinther die Cervix auseinanderdehnen sollte, ohne dass der Uterus gezwungen wäre, durch Wehen den Kolpeurinther auszustossen. Diese meine Annahme wurde durch die Erscheinungen des Geburtsactes bis zu einem gewissen Grade gerechtfertigt, denn die Frau gab an, dass sie eigentlich schmerzhafte Wehen so gut wie nicht hatte; sie klagte nur über leises Ziehen im Kreuz und Drängen in der Scheide. Nach 3 Stunden wurde der Kolpeurinther ausgestossen; der Muttermund war fast vollkommen verstrichen. Ich

habe die spielend leichte Wendung gemacht und die Extraction gleich angeschlossen. Es war die 32. Woche der Gravidität, und es kam ein lebensfähiges Kind zur Welt, das aber bei der mangelnden Pflege nach einigen Tagen gestorben ist.

Ich hätte nun gern Ansichten darüber gehört, ob es angezeigt gewesen ist, die Gefahr zu übernehmen, bei dieser stattgehabten Uterusruptur bis zum 8. Monate der neuen Gravidität zu warten, oder ob schon früher hätte eingeschritten werden sollen? — Darf ich nun die Patientin zeigen? — (Es folgt die Vorführung der Patientin.)

Es ist in der letzten Zeit verschiedentlich auf die Gefährlichkeit hingewiesen worden bei wieder eingetretener Gravidität nach Uterusruptur. Sie sehen hier verschiedene Narben von der Operation nach der Blinddarmentzündung; ausserdem ist hier eine faustgrosse Abdominalhernie. Der Befund ist innerlich zur Zeit: ein kleiner beweglicher Uterus und vollkommen normale Adnexe.

Discussion: Herr Koblanck: Ich halte die Wendung und Extraction in diesem Falle für gewagt wegen der Gefahr eines Cervixrisses; ich würde mich eher zur Sectio caesarea am Ende der Schwangerschaft entschlossen haben.

Herr Kessler-Dorpat (als Gast): Meine Herren! Mit freundlicher Genehmigung Ihres Vorstandes möchte ich mir erlauben, Ihnen einige Präparate vorzulegen:

1. Eine Uteruscyste. Zur Orientirung über das sogleich herumzureichende Präparat gestatten Sie mir kurz vorauszuschicken, dass der diese Cyste enthaltende Uterus einer über 50 Jahre alten Wittwe wegen Portio-Carcinom im Zusammenhang mit der mehrere starre carcinomatöse Plaques aufweisenden Vagina in einem Stücke, wie Sie hier sehen, entfernt worden ist nach der von Olshausen angegebenen Methode: Querschnitt über den Damm, Unterminirung der hinteren Scheidenwand, dann Querschnitt durch die vordere Scheidenwand im Bereich der Harnröhre, Verbindung der Enden dieser Schnitte durch die Labien hindurch beiderseits, Auslösung des unteren Endes der Scheide und quere Abklemmung desselben. Durch diesen Verschluss der Scheide ist bei der dann folgenden, vorwiegend stumpfen, nur an der Aussenseite von Vagina und Uterus sich abspielenden Auslösung beider, jeglicher Berührung mit dem Carcinom definitiv vorgebeugt. Operation leicht. (2½ Jahre später noch recidivfrei.)

Die wallnussgrosse Cyste liegt in der vorderen Wand des Corpus; ihre Höhle erscheint makroskopisch ziemlich glatt, hier und da Gerinnsel- und Detritusauflagerungen; von einem sie auskleidenden Epithel ist bisher nichts gefunden worden, vielmehr scheint ihre Innenfläche nur von in vollkommenem Zerfall begriffener Muskulatur gebildet zu werden, die dem Lumen zunächstliegenden Muskelbündel und -fasern sind wie zerzupft, aus ihrem Zusammenhang mit den angrenzenden normaleren und mehr weniger concentrisch geordneten Schichten gelockert, zum Theil vollständig losgelöst, frei und ordnungslos im einbettenden Celloidin liegend. — Gegen die Uterushöhle ist die Cyste durch die atrophische Uterusschleimhaut und eine ca. 4 mm dicke Muskellage gedeckt, während die Wanddicke nach dem Perimetrium hin an der dünnsten Stelle nur 1—2 mm beträgt; es scheint daher nicht ausgeschlossen, dass bei fortschreitendem Zerfall der Wand hier eventuell ein Durchbruch in die Bauchhöhle erfolgt wäre. — Ueber den Inhalt der Cyste kann ich leider keine Angaben machen; es war vor der Operation als Ursache der Verdickung des Uterus ein interstitielles weiches Myom angenommen worden; ein Assistent hat dann später einen Schnitt durch die vermeintliche Geschwulst gemacht und den Inhalt ausfliessen lassen, ohne seine Beschaffenheit weiter zu beachten.

2. Zwei kleine Tumoren, welche Interesse beanspruchen durch einen — jeder in seiner Art — eigenthümlichen, ungewöhnlichen Excess ihres Wachsthums;

a) ein als Schleimhautpolyp anzusprechendes Gebilde. Bei der betreffenden Virgo hatten sich nach mehrjährigem Klimakterium Blutungen eingestellt; aus dem gleichmässig in allen Dimensionen etwas vergrösserten, ziemlich weichen Uterus ragte etwas in die Scheide hinein, was man, obgleich es dafür reichlich massiv erschien, doch nur für einen grossen Schleimhautpolypen halten konnte. Eine in die Cervix eingeführte Klamme fasste denselben so hoch wie möglich, und nach Umdrehung um nur 90° stürzte diese ganze Masse plötzlich aus dem Muttermunde heraus. Sie hat, wie Sie an der gut erhaltenen Form sofort erkennen, einen vollständigen Ausguss der ganzen Corpus- und Cervixhöhle gebildet; das untere, dunkler gefärbte Ende ist der vor dem Muttermund in der Vagina gelegen habende Theil, aus dessen Wunden es geblutet hat. — Das Präparat ist durch langes Liegen in Alkohol und Formalin geschrumpft; in

ursprünglicher Grösse giebt ihn dieses gleich nach der Operation aufgenommene photographische Bild wieder, — Länge 7,3 cm, Breite 2,5 cm. Frisch fühlte er sich quallig weich an. Feine Punkte an der Oberfläche dürfen wohl als Drüsenmündungen gedeutet werden; diese, sowie seine Consistenz, ferner der Umstand, dass er sich so vollständig der Gestalt der Gebärmutterhöhle accommodirt hat, weiter die Leichtigkeit, mit welcher er sich von der Gebärmutterwand löste, endlich die, wie von einem Angiothryptor, bis zur Durchsichtigkeit verdünnte, von den Zähnen einer nur einen Moment eingewirkt habenden einfachen Klemme herrührende Druckspur — dies alles spricht für die Auffassung als Schleimhautpolyp (gegenüber der Annahme eines fibrösen, welche nur seiner Grösse wegen in Frage kommen könnte). Ungefähr in der Mitte der hinteren Fläche findet sich eine rauhe, wunde Fläche von 1—1 1/2 cm Durchmesser, welche — ungestielt — der Uteruswand aufgesessen hat. — Curettement förderte durchaus gar nichts zu Tage, die Uterusschleimhaut war offenbar vollkommen atrophisch und gewiss auch an den Blutungen unbetheiligt.

War bei dieser Geschwulst das Auffallende das nach allen Seiten hin so intensive, zu einem für Schleimhautpolypen so ungewöhnlichen Volumen führende Wachsthum, so frappirt beim folgenden die ganz merkwürdige excessive Tendenz in die Länge:

b) Polyp der vorderen Muttermundslippe. Er stammt von einer 34jährigen, kaum mittelgrossen, aber äusserst kräftig gebauten, robusten und blühenden Esthin, III-gravida im 6. Monat. Vor einigen Tagen war die Spitze des Polypen aus der Vulva hervorgetreten, und sofort hatten sich starke Kreuzschmerzen eingestellt, zu welchen sich seit letzter Nacht ausgesprochene Wehen hinzugesellt haben. Keilförmige Excision aus der Substanz der vorderen Lippe, sorgfältige Vernähung der Wunde. Die Wehen hörten danach sofort, die Kreuzschmerzen erst nach einigen Tagen auf. Dieser Erfolg zeigt, dass ein operativer Eingriff an der Portio einer Schwangeren, der ja bekanntlich in früherer Zeit als leicht Wehen erregend gefürchtet wurde, im Gegentheil unter Umständen sogar das beste Mittel zur Beseitigung schon vorhandener Wehen sein kann.

Das gegenseitige Missverhältniss in den Dimensionen dieses Tumors, seiner Länge gegenüber seiner Breite und Dicke: 13,5 cm: 1,5 cm : 0,6 cm, resp. was ihn so in die Länge getrieben hat, wird

ätiologisch vollends ganz unverständlich durch den Umstand dass er eine Vagina durchlief, welche so weit war, dass man, ohne sie viel zu dehnen, bequem die halbe, eventuell die ganze Hand einführen konnte.

3. Einige Tumoren aus dem Abdomen eines 32jährigen, kräftig gebauten und gesund aussehenden esthnischen Bauernmädchens. Durch die Bauchdecke fühlt man ihrer zwei, beide auf dem Beckeneingang neben einander liegend, reichlich faustgross, der links- etwas grösser als der rechtsseitige; beide etwas abgeplattet; beide zeichnen sich aus durch

a) eine ungewöhnliche Härte (etwa wie ein äusserst derbes Fibrom);

b) eine excessive Beweglichkeit.

Jeden von ihnen kann man ins Becken hineindrücken, den linksseitigen nach oben bis unter das Zwerchfell und in die linke Nierengegend, den rechtsseitigen etwas weniger hoch nach oben verschieben. Die seitliche Verschieblichkeit ist unbegrenzt, die beiden Tumoren lassen sich kreuzen, so dass der linksseitige vollkommen nach rechts, und gleichzeitig der rechtsseitige vollkommen nach links zu liegen kommen, man kann mit ihnen in der Bauchhöhle geradezu Ball spielen — was der Patientin kaum eine unangenehme Empfindung verursacht.

Bei combinirter Untersuchung findet man noch einen dritten Tumor von Hühnereigrösse in Höhe des Corpus uteri, an dessen rechter Kante durch einen mässig dicken und sehr kurzen Stiel fest aufsitzend. Man musste ihn für ein subseröses Myom zu halten geneigt sein.

Einigermassen überraschend wirkte es, dass dieser selbe Tumor am nächsten Tage auf der anderen Seite des Uterus gefunden wurde; es war ganz bestimmt derselbe Tumor: genau dieselbe Grösse, Consistenz, dieselbe Art der Verbindung mit dem Uterus, und rechts heute durchaus kein Tumor an der Uteruskante. Gleichzeitig lag der gestern rechtsseitige faustgrosse Tumor jetzt auch links über dem Beckeneingang, der gestern linksseitige links über ihm. — Bei weiterem combinirten Palpiren (um das Verhalten der Ovarien festzustellen) geht der am Uterus inserirte kleine Tumor wieder nach rechts; das Corpus uteri muss dabei offenbar eine Torsion um 180° machen; dabei geht allmälig auch der darüberliegende grössere

Tumor wieder nach rechts, und der ursprünglich linksseitige, nach oben verdrängt gewesene, senkt sich wieder auf die frei gewordene linke Hälfte des Beckeneingangs.

Es bestand also offenbar eine bisher nicht zu fühlen gewesene Verbindung zwischen dem Uterustumor und dem ursprünglich rechts gefundenen über ihm; und plötzlich, beim stärkeren Hinaufdrängen des rechten Scheidengewölbes, springt eine solche mit frappanter Deutlichkeit zwischen die untersuchenden Hände in Form eines ca. $^1/_2$ cm dicken, 3—4 cm langen knochenharten Stabes (wie ein Stückchen dünnen Bleistifts sich anfühlend); man kann denselben von innen her sogar so weit gegen die vordere Bauchwand empordrängen, dass der Assistent ihn mit den Fingerspitzen einer Hand durch die Bauchdecken umgreifen und deutlich abtasten kann. An diesem Stab — näher gegen das untere Ende — findet man eine circumscripte Verdickung, die sich nicht immer ganz gleich anfühlt, so dass man sich keine ganz klare Vorstellung über ihr Wesen machen kann. — Das Eintreten dieses harten Stabes in den uterinen Tumor ist deutlicher zu erkennen als dasjenige in den grösseren; dass er aber beide verbindet, ist absolut sicher, die Verschiebung, gleichviel welches der beiden Tumoren, nimmt unfehlbar den anderen mit, und ist, gleichviel ob sie rechts oder links liegen, der Stab immer zwischen ihnen zu fühlen.

Uterus von fast normaler Grösse, Form und Consistenz; Cervix etwas verdickt, Portio und Os ext. wie bei nulliparer meist; Vagina und Introitus etwas erweitert. Linkes Ovarium sehr deutlich als normal, rechtes weniger deutlich zu palpiren.

Diagnose schwierig: Die Beweglichkeit, namentlich des linksseitigen Tumors, war diejenige eines Corpus liberum. Dazu passte auch 1. die Grösse: das von Rindfleisch vor ca. 3 Jahren beschriebene, frei in der Bauchhöhle liegende Myom war gänseei-, ein einige Jahre zuvor gleichfalls in Königsberg beobachtetes kindskopfgross; 2. die gleichzeitige Anwesenheit eines noch am Uterus festsitzenden Myoms — ein Umstand, den auch Rindfleisch als diagnostisch beachtenswerthen betont; 3. die Consistenz: diese Körper sind ja meistens mehr weniger verkalkt gefunden worden; der den rechtsseitigen mit dem Uterustumor verbindende harte Stab (oder Strang) konnte dann möglicherweise der dünn ausgezogene, mit dem kleinen Uterustumor nur zufällig verwachsene und in der Verkalkung besonders weit vorgeschrittene Stiel des grösseren rechtsseitigen

Tumors sein. Für letzteren musste, da das rechte Ovarium nicht deutlich zu tasten war, die Möglichkeit eines Ovarientumors, resp. Embryoms offen gelassen werden.

An eine Netz-, Mesenterial- oder Dünndarmgeschwulst — welchen drei Kategorien nach Pagenstecher's Untersuchungen unter allen Abdominaltumoren die grösste Beweglichkeit zukommen soll — zu denken, lag kein anderweitiger Grund vor.

Anamnese kam uns in keiner Weise zu Hülfe; messerscheu, misstrauisch und stockig, wie unsere Hinterwäldnerinnen häufig sind, wenn sie zum ersten Mal in die Stadt in ärztliche Behandlung, und vollends zu einer Operation! — kommen, war nichts weiter aus der Patientin herauszubringen, als dass sie seit 1 Jahr eine Verhärtung rechts im Unterleibe fühle, seitdem Kreuzschmerzen habe und auf der linken Seite nicht liegen könne.

Bei der Operation findet sich nach Beckenhochlagerung der linksseitige Tumor in Nabelhöhe; nach dem Bauchschnitt hervorgezogen, zeigt er sich an einem Darmstück adhärent; dieser Darmtheil erweist sich als das Colon transversum. Die adhärente Fläche hat nur 2—3 cm Durchmesser. Die Adhäsionen bestehen zum Theil aus einzelnen dünnen Strängen vom Charakter der „frischen“ Adhäsionen, die sich mit dem mit Tupfer umwickelten Finger leicht abschieben lassen; nur die centrale Partie der Verklebung wird, um möglichst jeglicher Blutung vorzubeugen, mit dem Paquelin abgelöst.

Der rechtsseitige Tumor folgt gleichfalls leicht dem Zug durch die Bauchwunde; er hat gar keine andere Verbindung als diejenige durch den beschriebenen knochenharten Stab mit der am Uterus haftenden kleinsten Geschwulst; letztere aber sitzt nicht an der Seitenkante des Uterus, sondern auf dessen vorderer Fläche unmittelbar unterhalb des Fundus. Auch er wird stumpf abgelöst, wobei aber im Centrum der Adhäsion ein Theil der sich als äusserst brüchig erweisenden Wand dieses kleinen Tumors ausreissend sitzen bleibt. Da man über die Natur dieser Neubildung sich zunächst keine Rechenschaft geben konnte, habe ich, gleichzeitig um ganz reine Wundverhältnisse zu schaffen, die von dem sitzengebliebenen Tumorwandtheil bedeckte Partie der vorderen Uteruswand keilförmig excidirt, diese Wunde durch 8 Knopfnähte exact geschlossen und diese Nahtreihe durch Zusammenziehung des auffallend leicht verschieblichen und nachgiebigen Perimetriums mit fortlaufendem fein-

stem Seidenfaden (also symperitoneal) gedeckt. Durch die keilförmige Excision sind die Tubenwinkel einander etwas genähert, jedoch gewiss nicht in functionsstörendem Maass.

An den beiden Tuben ist nichts Abweichendes zu bemerken. Das weniger deutlich fassbar gewesene rechte Ovarium wird hervorgeholt, erweist sich als vollkommen normal.

Schluss der Bauchhöhle in 3 Etagen (Knopfnähte). Verlauf post op. nach Wunsch. — Am Tage nach der Operation traten die Menses ein und verliefen wie immer bei der Patientin: 5tägig, ziemlich reichlich; am 2. Tag derselben höchste Temperatur (37,6).

Die nicht vermuthete Insertion des kleinsten der drei Tumoren an der vorderen Fläche des Uterus (und nicht, wie es vor der Operation schien, an einer Seitenkante) erklärt nun auch ohne Weiteres seinen vor der Operation weniger gut verständlichen Lagewechsel bald rechts, bald links vom Uterus, je nachdem, ob die durch die Bauchdecken agirende Hand mehr von links oder mehr von rechts her gegen ihn andrückte. Der Uterus hatte dabei auch nicht, wie angenommen wurde, um 180, sondern nur um 90° sich zu torquiren.

Ich demonstrire Ihnen, meine Herren! zunächst den zuletzt exstirpirten Doppeltumor mit dem zwischenliegenden Knochenstab. Als ich denselben in der in dieser Abbildung wiedergegebenen Situation vor mir sah, wurde ich aufs Lebhafteste an die Beschreibung erinnert, welche der bekannte niederländische Anatom Ruysch vor ca. 200 Jahren in seinen Observationes anatomicae von dem Bein eines javanischen Zwerghirsches giebt, welches er in einem, dem Magen einer Indierin entnommenen und von dort ihm zur Untersuchung zugeschickten Dermoid gefunden zu haben glaubte. Mir scheint: es gehört nicht sehr viel mehr Phantasie dazu, um in dem kleineren Tumor mit dem Knochenstab darunter die Formen des Hintertheils eines auf einem Fusse stehenden, eben ausgeschlüpften Hühnchens wiederzufinden; und diese Aehnlichkeit gewinnt noch dadurch, dass, wie Sie sich sogleich selbst werden überzeugen können, in diesem hühnchenbeinähnlichen Gebilde in der That ein ganz normal bewegliches Charniergelenk vorhanden ist, welches also dem Sprunggelenk des Hühnchens entsprechen würde. Wenn Sie auf dieser Zeichnung, die ich sogleich herumreichen werde, den

grösseren Tumor sich in dieser Weise (Demonstration) verdecken wollen, wird, denke ich, auch Ihnen diese Aehnlichkeit in die Augen springen. — Ich habe, meine Herren! diesen meinen ersten Eindruck hier nur erwähnt, weil er mir ein leidliches Paradigma zur Veranschaulichung der Möglichkeit so mancher Verirrungen abzugeben scheint, die in der Auffassung und Deutung von Befunden in den Dermoiden hie und da gelegentlich mit untergelaufen sind.

In Wirklichkeit ist jenes Gelenk das Ellbogengelenk eines menschlichen Fötus, die zugehörige Hand hat sich in den kleineren Tumor eingekrallt, und dieser Tumor ist die Placenta; der grössere Tumor ist der Fötus selbst, dessen Contouren (namentlich des Schädels und der unteren Extremitäten) trotz der dicken, schwartigen Kapsel, welche ihn umhüllt, doch noch sehr deutlich zu erkennen sind. Der linke Fuss ist im Sprunggelenk derart torquirt, dass die Planta gegen das Schienbein, das Dorsum nach vornen, die grosse Zehe nach aussen, die kleine medianwärts gerichtet ist, und so in die Kapsel eingebettet, dass die Dorsalfläche der Zehen und eines Theils der Mittelfussknochen von ihr nicht mehr bedeckt sind, sondern nach der Bauchhöhle hin frei liegen. Infolgedessen sind sie, ebenso wie der frei in der Bauchhöhle gelegene linke Arm, ihrer Weichtheile verlustig gegangen. Die Knochen dieses Armes haben einen an ihnen etwas verschieblichen, ganz dünnen membranösen Ueberzug, über dessen Natur die noch ausstehende mikroskopische Untersuchung vielleicht Aufschluss geben wird. Der Arm ist vollständig exarticulirt, der noch gut erhaltene Humeruskopf ist von der Fovea glenoidalis $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ cm entfernt und mit derselben nur durch einen, durch 2malige Drehung um 360^{0}, schnurartigen, häutigen Strang in Verbindung. — Das Ellbogengelenk ist die vor der Operation gefühlte, je nachdem durch Annäherung der Tumoren an einander das Gelenk gebeugt, oder durch Auseinanderdrängen derselben gestreckt wurde, in ihrer Configuration wechselnde Verdickung. — Die Kapsel lässt makroskopisch und bei der Betastung noch keine Kalkeinlagerung erkennen.

Der kleine Tumor zeigt, wie auch aus der Zeichnung ersichtlich, zum Theil glatte, zum Theil unregelmässig höckerige Oberfläche, und ganz oben in der Zeichnung den durch Ausbrechen des am Uterus sitzen gebliebenen Stückes entstandenen Defect; er besitzt eine dünne Schale, die sich bei der Operation so brüchig erwies, dass man sich nur wundern kann, dass der Tumor nicht schon vor

der Operation bei den Bemühungen, über seinen Stiel und sein Verhältniss zum Uterns ins Klare zu kommen, von letzterem abgerissen ist. — Sein Inneres ist weicher, schwammig, und zeigt mikroskopisch degenerirte Zotten, welche Herr Geheimrath Waldeyer, der die Freundlichkeit gehabt hat, diese sowie einige später zu erwähnende Präparate anzusehen, mit voller Bestimmtheit als solche anerkannt hat.

Die vom Colon transversum abgelöste Geschwulst ist etwas abgeplattet, nicht ganz regelmässig rundlich, an einer Stelle ein halb wallnussgrosses Höckerchen. Die Oberfläche sieht ähnlich aus wie diejenige des rechtsseitigen Tumors; das Skalpell kann nur die schwartige Kapsel durchtrennen, aber nicht tiefer eindringen; ein Sägeschnitt fällt so glücklich, dass fast die ganze Wirbelsäule des in der Kapsel liegenden Fötus median getroffen ist; ebenso der Schädel. Sie sehen hier weiter die Durchschnitte der Rippenknorpel, die Lunge, Darmschlingen, Durchschnitte der Extremitätenknochen etc. An dem der Vorderfläche des Fötus gegenüberliegenden Theil der Kapsel, und von hier auch zwischen die Extremitäten sich hinziehend, liegt in ziemlich grosser Ausdehnung eine röthliche, streifige Masse, die makroskopisch wie degenerirter Muskel aussieht; van Giesson-Färbung der Schnitte documentirt sie als vorwiegend Bindegewebe, unterbrochen von alten Blutergüssen und Schichten anderweitigen Gewebes, dessen Deutung grosse Schwierigkeiten macht und noch weitere Untersuchungen erfordert, welche ich aufgeschoben habe, um Ihnen das Object nach Möglichkeit intact vorlegen zu können. — Nach aussen von der diese Masse deckenden Kapsel finden sich, durch eine besondere Kapselschicht gegen die Bauchhöhle gedeckt, einige Lamellen eines ähnlich, nur etwas blasser gefärbten Gewebes, welches Prof. Waldeyer nach den mikroskopischen Präparaten als eingeschlossenes mütterliches Netz anspricht; aber auch dieses muss noch genauer untersucht werden.

Ein Verhalten, welches in der Literatur der in der Bauchhöhle liegenden Lithopädien öfters erwähnt wird, ist in unserem Fall in hohem Grade ausgeprägt, nämlich die extreme Krümmung der Wirbelsäule über die Bauchfläche; infolgedessen berühren die Kniee die Stirn, die Oberschenkel bedecken das Gesicht vollständig. (Ganz ebenso findet sich das auch an dem von Herrn Gottschalk [Berl. klin. W. 1893] beschriebenen Lithopädion, welches derselbe auf meine Bitte mir freundlichst demonstrirt hat.) Diese über die

physiologische so weit hinausgehende extremste Zusammenkrümmung scheint mir nicht ohne Weiteres verständlich. Sie setzt gewiss Intactgebliebensein der Eihäute voraus; denn reissen diese, etwa beim tubaren Abort oder aus sonst einer Veranlassung bei noch lebender Frucht, warum sollte denn nicht, wie beim geborenen resp. erwachsenen Menschen doch meist, so auch beim Fötus die letzte Bewegung im Sterben eine Streckbewegung sein? Ein Rückgang des abgestorbenen aus der mehr weniger gestreckten in eine derartig gekrümmte Haltung wäre gewiss unwahrscheinlich. — Intacte Eihäute dagegen werden gewiss auch während des Absterbens der Frucht den Fortbestand ihrer normalen Haltung garantiren; sollten diese dünnen Membranen bei ihrer nach Resorption des Fruchtwassers eintretenden Schrumpfung aber wirklich mit solcher Kraft sich concentrisch zusammenziehen, dass dadurch der Fötus so gewaltsam und unnatürlich zusammengepresst wird?!

Dass der intraabdominale Druck, auch selbst, wenn er Jahre lang einwirkt, dabei eine Rolle spielen könne, wird wohl Niemand glauben wollen. — Eher könnte man anzunehmen geneigt sein, dass, wenn Mumification der Frucht eintritt, diese eine erhebliche Volumsreduction ihrer Weichtheile herbeiführt und letztere dann ein solches Zusammenknicken begünstigt. Aber ein Blick auf die aus der Kapsel herausgehobene Hälfte unseres am Colon transversum adhärent gewesenen Fötus zeigt Ihnen, dass von einer solchen Reduction bei ihm gar keine Rede sein kann, dass vielmehr das Volum und die Fülligkeit seiner Weichtheile durchaus die seinem Alter und seiner Entwickelungsstufe normale sind. Und trotzdem ist die angegebene abnorme Haltung bereits höchstgradig vorhanden. — Es bleibt danach, scheint mir, nichts anderes übrig, als auf die im Abdomen allmälig auf die Eihäute sich auflagernde und das ganze Ei ringsum vollkommen umhüllende dicke Bindegewebsschicht zu recurriren; schrumpft diese dann im Lauf weiterer Jahre in der Weise, wie uns das von den bindegewebigen Narben ja ganz geläufig ist, so kann dadurch — wie durch letztere bei flächenhafter Anordnung oft ein so starker Zug — hier eine starke concentrische Druckwirkung gesetzt werden.

Eine weitere Frage, die vielleicht ein gewisses Interesse hat, wäre die, ob die beiden gleichzeitig in der Bauchhöhle gefundenen und ziemlich gleich alten Föten — wenn ich's so nennen darf:

wirkliche Zwillinge sind? — ich meine: ob sie gleichzeitig concipirt sind, gleichzeitig ihre Entwickelung begonnen haben? Beide Tuben also gleichzeitig gravid geworden sind? — Gleichzeitig beide Tuben Früchte enthaltend sind ja schon angetroffen worden — so z. B. in einem Fall von Mackenrodt; aber bei ihm lagen nachweislich 1½ Jahre zwischen den beiden Conceptionen, und dadurch ist dieser Fall unserer Vorstellung ja wohl weniger unbequem, als die Annahme gleichzeitiger Einwanderung je eines Eis in je eine Tube. — Die Frage lässt sich für unseren Fall, wie mir scheint, entscheiden auf Grund der Aussagen, welche Patientin, nachdem sie durch freundliche Behandlung, gute Pflege und den sehr glücklichen Verlauf nach der Operation zutraulicher geworden war, nachträglich gemacht hat in einer Weise, die durchaus den Eindruck der Offenheit und Wahrhaftigkeit erweckte, nämlich: dass ihre Regeln ein Mal vor 7 Jahren 6 Monate lang ausgeblieben seien und dass sie seitdem auch das Stück in der rechten Seite — (vom linksseitigen Tumor hat sie niemals etwas bemerkt) — gefühlt habe. Diese Angabe hat um so mehr Werth, als sie genau dem Alter der Früchte entspricht, welches von Herrn Prof. Krause (Berlin), ohne dass derselbe von der Anamnese etwas wusste, auf genau 6 Monate bestimmt worden ist (namentlich auch auf Grund der Grösse des Fusses der einen Frucht). — Diese Anamnese zusammengehalten mit dieser Altersbestimmung scheinen doch nur die Annahme eines Conceptionstermines für beide Früchte und annähernd gleichzeitigen Absterbens beider zuzulassen. — Damit ist auch die sonst etwa denkbare Möglichkeit, dass beide Föten mit längerem Intervall nach einander in ein und derselben Tube sich entwickelt hätten, ausgeschlossen. —

Dass die richtige Diagnose vor der Operation nicht gestellt wurde, entschuldigt sich vielleicht durch die Ungewöhnlichkeit der gefundenen Verhältnisse; dazu kommt noch, dass bei uns zu Lande der Gedanke an Extrauterinschwangerschaft weniger nahe liegt, als Ihnen hier, die bezüglich derselben ein so colossales Material beständig unter Händen haben. Ich bin fest überzeugt, dass — vielleicht auf Grund gewisser nationaler Gepflogenheiten unserer esthnischen Landbevölkerung und anderweitiger besonderer Verhältnisse — Extrauteringravidität bei uns erheblich seltener vorkommt als in Deutschland. Um so angenehmer würde es mir sein, aus dem Schatz Ihrer reichen Erfahrungen auf diesem Gebiet vielleicht auch über den vorgelegten Fall manches zur weiteren Klärung zu hören.

Discussion: Herr Olshausen: Ich möchte glauben, dass es doch wahrscheinlicher ist, dass beide Föten in einer Tube sich befunden haben. Solche Fälle giebt es ja schon mehrere. Herr Carl Ruge hat ein sehr schönes Präparat dieser Art, welches er mir erlaubt hat im Lehrbuch der Geburtshülfe abzubilden; auch andere Fälle existiren. Ich glaube, dass es als, wenngleich seltenes, ätiologisches Moment der Tubarschwangerschaft gelten kann, dass zwei in dieselbe Tube gelangende, befruchtete Eier sich gegenseitig den Weg versperren.

Von besonderem Interesse erscheint mir der vorliegende Fall in vielen Punkten, besonders auch darin, dass beide Tuben ganz normal sind.

Man muss also doch annehmen, dass die Föten im Fimbrienende der Tube gesessen und sich weiter entwickelt haben, bis schliesslich der Tubenabort zu Stande gekommen ist und nun die Tubenveränderung wieder rückgängig geworden ist. Diese Annahme scheint mir die wahrscheinlichste.

Herr Czempin: Meine Herren! Ich werde mich sehr kurz fassen, und ich bin um so mehr dazu im Stande, weil von den sechs Patientinnen, die ich hierher bestellt hatte, nur eine, und auch diese eben erst gekommen ist. (Heiterkeit.)

Ich hatte die Absicht, Ihnen einige Patientinnen vorzustellen, bei denen ich die Ventrofixation gemacht habe, und zwar hatte ich Ihnen 3 Fälle vorstellen wollen, bei denen nur Retroflexio vorlag, und 3 weitere, bei denen ausserdem Adnexerkrankungen vorhanden waren.

Die eine Patientin, die gekommen ist, ist operirt worden wegen virgineller Retroflexio, aber gleichzeitig wegen Oophoritis. Dieser Fall zeigt Ihnen aber typisch die Art der Operation, wie ich sie ausführe. Ich mache einen sehr kleinen Bauchschnitt — und dann habe ich die Praxis, den Uterus nicht in dem Schnitt zu fixiren, sondern unterhalb desselben. Also wenn ich zunächst den Bauchschnitt skizzire (Demonstration), so mache ich einen kleinen Bauchschnitt, löse die eventuell verwachsenen Adnexe und ziehe den Uterus eventuell mit den Adnexen vor die Bauchwunde. Wenn das geschehen ist, so ziehe ich durch den Fundus zwei Seidenfäden entsprechend der Leopold'schen Methode, einen etwas vor und einen etwas hinter dem Scheitel des Fundus; dann lasse ich den Uterus in die Bauchhöhle zurückfallen und führe diese Fäden beiderseits nicht im Niveau der Bauchwunde, sondern unterhalb derselben durch die Bauchdecken seitlich heraus, welche dann über dem unversehrten

Theil der Bauchdecken unterhalb des Schnittes über Jodoformgazeröllchen geknotet werden. Aus dieser Methode resultirt zunächst, dass der Uterus nicht in die Bauchwunde hineinwachsen kann. Dies ist mir bei einem der ersten nach Leopold operirten Fälle 1mal passirt; bei der von Czerny empfohlenen Methode ist dies absichtlich der Fall, indem er das Peritoneum der Bauchwunde um den Fundus uteri herumnähte. Ich halte das für falsch, meine Patientin, bei der der Uterus in die Bauchwunde hinwuchs, hatte Erscheinungen pathologischer Art: durch die abnorme Fixation fühlte sie ihren Uterus bei jedem Hustenstoss, bei jeder Anstrengung der Bauchpresse. Deshalb meide ich die Fixation des Uterus im Niveau der Bauchwunde und mit Fäden, welche wie bei der Leopold-schen Methode gleichzeitig die Bauchwunde mit schliessen helfen. Bei der von mir geübten Befestigung des Uterus unterhalb des Schnittes hat derselbe seine ihm eigenthümliche physiologische Beweglichkeit behalten, die Sie auch bei allen Fällen, die ich so operirt habe, constatiren können und welche aus der sero-serösen Fixation resultirt. Diese wird erzielt ohne pathologische Elevation des ganzen Organs aus dem Becken in die Bauchhöhle. Diese Fixation ermöglicht, wie ich erfahren konnte, die Ausdehnung des Organs in der Schwangerschaft ohne Störung, während genau so wie bei der fixirten Retroflexio nach der Entbindung diese Adhäsionen sich wieder bildeten resp. verkürzten, so dass nach Beendigung der Schwangerschaft der Uterus wieder in anteflectirter Stellung sich fand.

Ich darf noch erwähnen, dass der kleine Schnitt, den ich bei der Operation mache, mir eine sehr gute Möglichkeit zu operiren erlaubt, wenn ich eins thue — was ich Ihnen angelegentlich empfehlen darf —: wenn ich den Hautschnitt mache, so schiebe ich das Fett aus einander und unterminire die Haut und löse sie allerseits ca. 2 cm von der Fascie ab. Dadurch bekomme ich bei kleinem Bauchschnitt die Möglichkeit, einen grösseren Fascien- und Peritonealschnitt zu machen und die Bauchhöhle leicht und weit zu öffnen. Es ist interessant, wie leicht sich dann Muskeln, Peritoneum und Fascie dehnen, wenn die Haut verschiebbar ist, und wie man die Operation dann leicht ausführen kann.

Discussion: Herr Olshausen: Ich möchte mir die Frage an den Herrn Vortragenden erlauben: es ist doch so zu verstehen, dass die zwei Fäden jederseits von innen durch die ganze Dicke der Bauchdecken geführt werden?

Herr Czempin: Ja, und dass sie über dem unverletzten Theil der Bauchdecken geknotet werden.

Herr Olshausen: Was die Beweglichkeit betrifft, so ist die ja in diesem Falle gewiss vorhanden; aber ich möchte hervorheben, dass nach meiner Methode die Beweglichkeit auch sehr gross ist — ich glaube, wenigstens ebenso gross. Insofern sehe ich keinen Vortheil bei dieser Methode. Sie scheint ja sehr plausibel zu sein; aber was ich für einen Nachtheil halte, ist, dass die Suturen durch die ganzen Bauchdecken hindurchgehen; das halte ich immer für einigermassen bedenklich, denn man kann nie dafür stehen, dass nicht eine Eiterung in einem der Stichcanäle eintritt, und dann kann die Eiterung einmal in die Bauchhöhle gehen.

Herr Odebrecht: Ich möchte mir die Frage an den Herrn Vortragenden gestatten, welches Material er verwendet und wie lange er die Fäden liegen lässt?

Herr Czempin: Um sehr kurz zu sein, habe ich mich vielleicht nicht klar genug ausgedrückt. Ich habe also diese Fixation vorgenommen aus einem ganz bestimmten Grunde, nämlich um — gerade der Methode des Herrn Olshausen gegenüber — den Uterus zu zwingen, vollkommen eine Verbeugung nach vorn zu machen und mit dem Fundus an die vordere Bauchwand sich anzulegen. Dadurch wird die Rückenfläche des Uterus dem intraabdominalen Druck ausgesetzt, und der Uterus ist gezwungen, dauernd in Anteflexion zu bleiben, während ich nicht so gute Erfolge gehabt habe, wenn ich nach der Methode von Herrn Olshausen die runden Mutterbänder festnähte; dann war die Lage nicht mit dem Fundus uteri, sondern mit der Vorderfläche des Uterus nach vorn.

Ich verwende allein für die Fixation des Uterus Seide, sonst Silkworm oder Catgut. Ich habe die Operation ausserordentlich oft ausgeführt und habe in einer ausserordentlich grossen Zahl von Fällen von Adnexoperationen nebenbei auch noch den Uterus fixirt.

Wegen der Eiterung habe ich zunächst auch Bedenken gehabt; wir haben aber, wenn wir auch bei der Entfernung der Fäden am 12. Tage ein paar Tröpfchen Eiter fanden, keinen Nachtheil gesehen, auch keine Phlegmone; es mag sein, dass dies in dem sorgsamen Abschluss der Wunde seinen Grund hat.

Herr Odebrecht: Ich möchte mir den Vorschlag erlauben, dass wir die Discussion auf die nächste Sitzung vertagen. Wir werden uns über diese interessante Frage noch länger zu unterhalten haben, und auch Herr Koblanck wird darüber uns einen Vortrag halten. Heute ist es aber bereits halb Zehn; vielleicht können die Bemerkungen, die man hierzu machen möchte, sehr gut das nächste Mal im Anschluss an den Vortrag des Herrn Koblanck vorgebracht werden.

Herr Mackenrodt: Meine Herren! Ich habe den Fall untersucht, und ich finde, dass der Uterus so wie nach jeder Ventrofixation, d. h. nicht anteflectirt, sondern in aufgerichteter Stellung gestreckt liegt. Ich ziehe die Fixirung an den runden Bändern vor.

Herr Czempin: Ich möchte bemerken, dass in diesem Falle keine Ventrofixation im eigentlichen Sinne erfolgt ist, sondern eine Ovariotomie mit Ventrofixation; der Fall ist also in Bezug auf die Frage der Ventrofixation kein reiner Fall. In allen anderen reinen Fällen ist der Uterus nicht gestreckt, sondern gebeugt.

Sitzung vom 28. Februar 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Demonstrationen.

Herr Mackenrodt: Meine Herren! Ich möchte Ihnen hier ein Präparat zeigen, von dem ich nicht weiss, ob es wohl ein Jeder von Ihnen schon gesehen hat; ich wenigstens hatte es in dieser Weise noch nicht gesehen. Dies sind nämlich Eihäute, Chorion und Amnion, welches eine Reihe von herniösen Ausstülpungen zeigt, die sich dadurch auszeichnen, dass jede einzelne derselben wie der Hals eines Fruchtsackes von einem festen ringförmigen Gefüge ist.

Die Anamnese ist folgende. Es handelt sich um eine junge Frau, die vor 11 Monaten sich verheirathet hatte und bald nachher die Menstruation, die bis dahin regelmässig gewesen war, verlor. Ohne wesentliche Beschwerden, nahm sie an, dass sie schwanger sei. Sie bekam aber nach 3 Monaten eine kleine Blutung und suchte aus diesem Anlass eine Klinik auf. Dort wurde ihr die Diagnose auf Schwangerschaft gestellt, und da die Blutung sehr bald zur Ruhe gekommen war, wurde die Patientin nach Hause entlassen. Durch Versetzung nach London — sie ist Kammerfrau bei einem höheren Regierungsbeamten — gelangte sie nach London. Diese Uebersiedlung bekam ihr schlecht; es traten wieder Blutungen ein, und diese zwangen sie, sich in eine Londoner Klinik aufnehmen zu lassen. Dort wurde sie eine Zeit lang beobachtet und zwar der Uterus vergrössert gefunden, im übrigen aber die Schwangerschaft geleugnet und das vermeintliche Ende der Schwangerschaft, an welche die Kranke glaubte, als nicht vorhanden diagnosticirt. Unter palliativer Behandlung standen bald die Blutungen, bald kehrten sie

wieder. Und in diesem Zustande kam die Patientin nach Deutschland, wurde mir zugewiesen, und wir constatirten, dass der Uterus ungefähr die Grösse eines im dritten Monate oder etwas darüber hinaus schwangeren hatte. Wir stellten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Myxoma chorii.

Ich nahm die Ausräumung des Uterus vor und fand in der That ein sehr kleinblasiges Chorionmyxom. Vom Chorion war nur sehr wenig vorhanden, das Amnion war derb, auffallend durch bis wallnussgrosse herniöse Ausstülpungen, in welchen theils myxomatöse Massen, zum Theil auch alte, aber gar nicht veränderte Chorionmassen lagen. Die mikroskopische Untersuchung dieser Chorionmasse ergab die Entwickelung minimaler Bläschen, während der grösste Theil keinerlei Veränderungen zeigte. Ein Schnitt durch die Häute hat bis jetzt zu einer Aufklärung des Sachverhalts nicht geführt, und ich gebe hier die Darstellung wieder, wie sie Herr Professor Freund vermuthungsweise aussprach, als ich ihm das Präparat zeigte, dass es sich hier am Ende um einen Fall von Myxoma der Sulze handeln könnte. Es ist nicht leicht, gute Schnitte zu erzielen. Ich hoffe aber, dass unter Hinzuziehung von mikroskopischen Sachverständigen dieser räthselhafte Fall sich doch noch aufklären lassen wird.

Herr Strassmann: Meine Herren! Ich möchte Ihnen das Präparat einer doppelten rechtsseitigen intraligamentären Cyste vorzeigen. Es stammt von einem 18jährigen Mädchen aus der Praxis des Herrn Sanitätsrathes Dr. Lippmann. Die virginelle Patientin hatte seit ihrem 16. Jahre an unregelmässigen Blutungen gelitten und in den letzten 4 Monaten unaufhörlich geblutet. Es bestanden Schmerzen besonders in der rechten Seite. Schon bei der einfachen Untersuchung konnte man zwei Abschnitte an dem Tumor erkennen. Der Anfangstheil der Tube war unverändert zu fühlen. T. 38,4. Ich nahm an, dass es sich vielleicht um ein vergrössertes Ovarium oder eine Tuboovarialgeschwulst handelte. Doch lag der gesunde Eierstock hinter den Cysten, so dass er schwer gefühlt werden konnte. Wie Sie sehen, ist dieses Präparat von der Grösse zweier Aepfel, intact entfernt, und zwar durch die Scheide hindurch. Bei einer engen Scheide dürfte es sich empfehlen, so vorzugehen, wie folgt. Ich habe zunächst den Eingang und die Scheide manuell dilatirt, soweit sich dies bewerkstelligen lässt. Dieses Verfahren

kann zweckmässig ebenso wie beim Anus auch bei der Scheide in der Weise versucht werden, dass man zuerst 2 Finger, dann 4 Finger einführt und dilatirt. Danach habe ich eine kleine Incision — nicht die Schuchard'sche oder etwa eine tiefe Scheidendammincision, — sondern nur eine kleine 2—3 cm lange Scheidenincision im Introitus gemacht, und konnte nun die Geschwülste durch das hintere Scheidengewölbe (Kreuzschnitt) leicht entwickeln und entfernen. Wie ich es bei Tubentumoren, wenn möglich, zu machen pflege, wurde der Eierstock erhalten; das Ligament mit Catgut partienweise abgebunden, der Doppeltumor exstirpirt, ein kleines Stück Jodoformgaze wird im Douglas'schen Raume gelassen, nachdem die Scheidenbauchfellwände mit Catgut zusammengezogen war. Ausserdem wurde hier noch eine Ausschabung gemacht. Die Patientin ist glatt geheilt. Die zwei wie die Hälften einer Semmel neben einander liegenden, aber nicht communicirenden intraligamentären Cysten würde man als Parovarialcysten wohl früher bezeichnet haben; der Lage nach sind sie richtiger als Hydroparasalpingen anzusehen; wenigstens ist die eine, periphere, direct von Fimbrien überzogen. Das Ligament war einmal um die Achse gedreht, daher wohl die Temperaturerhöhung. Dass man derartige Geschwülste auch bei jugendlichen Virgines intact herausziehen kann, sowie die eigenthümliche Form der Geschwulst, dürften die Demonstration gerechtfertigt erscheinen lassen.

2. Dann wollte ich mir erlauben, Ihnen eine Röntgenaufnahme zu zeigen, die ich zum Zweck des Unterrichts habe anfertigen lassen, um zeigen zu können, wie ein Pessar (nach aufgerichteter Retroflexio uteri) im Körper liegt. Ich benutze fast ausschliesslich Zinnpessare. Wie viele von Ihnen, habe ich mich von dem Einlegen von Weichgummiapparaten in die Scheide seit Jahren ferngehalten. Das Zinnpessar giebt uns ein schönes klares Röntgenbild und zeigt zugleich, dass der Ring in der Scheide und im Verhältniss zum Becken bezw. zur Körperachse anders liegt, als es in vielen älteren Lehrbüchern dargestellt ist und oft genug von Aerzten angenommen wird. Der Ring liegt nämlich nicht horizontal, sondern fast vertical im Körper, er findet seine Stütze an der hinteren Scheidenwand. Wenn Sie das Röntgogramm (von Herrn Dr. Levy-Dorn aufgenommen) ansehen, so erkennen Sie, wie der tiefschwarze Ring verhältnissmässig mehr aufrecht steht und die Kuppe des hinteren Bügels ungefähr in der Höhe des zweiten Kreuzbeinwirbels sich be-

findet. Hier können Sie die Darmbeinenden erkennen, hier ist deutlich die Wirbelsäule, auf der einige dunkle Schatten die projicirten Dornfortsätze darstellen. Hier sieht man die Schenkel, hier den Trochanter, sehr schön auch die Foramina obturatoria. Links über die Darmbeinschaufel geht ein Strang herunter: das mit Gas gefüllte S romanum bezw. das Rectum. Die Genitalorgane geben gar kein Bild bei derartigen Aufnahmen.

Ich beabsichtige, noch einige andere Röntgenbilder herstellen zu lassen, um die Lage der Sonde und vielleicht anderer, auch geburtshülflicher Instrumente plastisch zur Darstellung zu bringen.

Discussion: Herr Bröse: Ich möchte Herrn Strassmann fragen, ob diese intraligamentären Tumoren sehr gestielt gesessen haben. Denn ich habe — ein so grosser Anhänger der Kolpotomie gerade von Ovarialtumoren ich auch bin — doch die Erfahrung gemacht, dass, wenn die Tumoren wirklich intraligamentär sitzen, man besser thut, die abdominale Laparotomie anzuwenden, weil sie zu enucleiren aus dem Bindegewebe durch den Scheidenschnitt unter Umständen sehr schwer sein kann. Ich habe 1- oder 2mal in solchen Fällen schleunigst die abdominelle Laparotomie anschliessen müssen. Ich glaube, dass es nur möglich ist, intraligamentäre Tumoren dieser Art so zu entfernen, wenn sie sehr gestielt sitzen.

Herr Strassmann: An dem Präparat kann man wohl den Situs und die Ausdehnung des Ligamentes am besten erkennen. Die Tube verläuft über die Kuppe der beiden Cysten. Die Stielung war nicht auffällig lang; allerdings fehlte jede Entzündung im Ligament. Das Ovarium liess sich ganz gut erhalten und die Cysten wurden unverkleinert entfernt.

II. Herr Koblanck hält den angekündigten Vortrag: Zur Behandlung der Retroflexio uteri.

(Der Vortrag ist in extenso in dieser Zeitschrift erschienen.)

Die Discussion wird vertagt.

Sitzung vom 14. März 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Herr Mackenrodt hält den angekündigten Vortrag: Ueber Anatomie, Systematik und Therapie der Uteruslagen.

Dieser erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.

II. Discussion über die Vorträge der Herren Koblanck und Mackenrodt.

Herr Olshausen: Das, was Herr Mackenrodt uns soeben vorgetragen hat, ist, glaube ich, ein wichtiger Beitrag zu der Lehre von der Statik der Beckenorgane. Herrn Mackenrodt's Ansicht geht darauf hinaus, zu sagen, dass die Retroflexio oder andere Lageveränderungen nur betrachtet werden können als die Folge von Veränderungen des gesammten Halteapparates im Becken; und das ist zweifellos richtig.

Was nun seine Ausführungen betrifft, die mit dem Uterus bei Neugeborenen und im Kindesalter begannen, so weiss ich ja nicht, auf wie zahlreiche Untersuchungen sich seine Ansichten stützen. Ich möchte aber doch darauf aufmerksam machen, dass bei Neugeborenen speciell diese Verhältnisse ganz gewiss ausserordentlich schwierig festzustellen sind. Ich habe früher sehr viele Sectionen Neugeborener selbst gemacht, und weiss, dass der Uterus doch ganz ausserordentlich verschieden liegt. Ich glaube, dass es sehr schwierig ist, gerade bei Neugeborenen die Ursachen dieser verschiedenen Stellungen des Uterus zu ergründen. Ich glaube auch, dass hier noch mehr als bei der Untersuchung von Leichen Erwachsener in Frage kommt, in wie weit der Zustand der Leiche und die Lagerung der Leiche Einfluss gehabt haben. Deshalb halte ich ohne Weiteres das, was Herr Mackenrodt uns über den Uterus bei Neugeborenen gesagt hat, und die Erklärungen, die er uns dafür gegeben hat, noch nicht für ausgemacht. Aber es ist gewiss der Mühe werth, das nachzuprüfen.

Nunmehr möchte ich aber davor warnen, ohne Weiteres daraus Schlüsse zu ziehen für den Uterus bei Erwachsenen. Herr Mackenrodt hat ja selbst auch darauf hingewiesen, wie da der Uterus ein ganz anderes Organ ist, wie er ein mächtig entwickeltes Corpus hat. Und zweifellos hat er Recht, wenn er sagt, dass es da Alles auf den Halteapparat, auf die Bänder etc. ankommt, und dass es unsere Aufgabe sein muss, deren Anomalien zu corrigiren und so also ätiologisch auch bei der Behandlung der Retroflexio vorzugehen. In einzelnen Punkten kann ich nicht immer mit ihm übereinstimmen; und über Manches von dem, was er gesagt hat, muss ich mich überhaupt jedes Urtheils enthalten.

Wenn ich nun auf den Vortrag des Herrn Koblanck eingehe, so kann man sagen, er hat nach drei Richtungen hin über die Retroflexion des Uterus gesprochen: erstlich über die Bedeutung der Flexionen als solcher, d. h. die Abhängigkeit der Krankheitssymptome von der Flexion, dann über die Pessartherapie und endlich über die operative Therapie.

Was nun den ersten Punkt betrifft, die Bedeutung der Flexionen als solcher für die Beschwerden der Kranken, so stehe ich da auf einem etwas anderen Standpunkt als Herr Koblanck, der mehr und mehr sich zu der Ansicht von Salin, Theilhaber, Winter hinzuneigen scheint,

dass die Flexion als solche verhältnissmässig wenig Symptome hervorruft. Ich muss nochmals das betonen, was ich schon an anderen Orten öfter gesagt habe, dass man mit der Deutung der Symptome ausserordentlich vorsichtig sein muss und dass da vielfach grobe Irrthümer zweifellos unterlaufen. Ich glaube, die Differenz in den Ansichten darüber, ob die Flexion die Erscheinungen macht oder die Complicationen der Flexion sie hervorbringen, beruht zum Theil darauf, dass man nicht genug auseinanderhält, ob es sich um blosse Versio-Flexio handelt, durch den Bandapparat und durch Anomalien des Uterus selbst veranlasst, oder ob es sich dabei um Complicationen seitens der Adnexe handelt. Solche Fälle, wo entzündliche Adnextumoren — fast immer mit ausgedehnten Verwachsungen — bestehen, können überhaupt für die Symptomatologie gar nicht in Betracht kommen. Hat eine Frau eine Pyosalpinx mit ausgedehnten Verlöthungen der Organe, dann ist es natürlich schwer festzustellen, woher die einzelnen Symptome kommen. Solche Fälle muss man von vornherein ausscheiden, wenn man über die Bedeutung der Flexion für Beschwerden der Kranken ins Klare kommen will.

Ein zweites aber, was auch vielfach die Geister verwirrt, ist, dass man auch da, wo blosse Flexion besteht, wesentlich unterscheiden muss, auf welche Art die Flexion zu Stande gekommen ist. Ich unterscheide wesentlich die Flexionen und Versionen bei Nulliparen und die infolge von Entbindung aufgetretenen Flexionen. Die Flexionen bei Nulliparen sind meines Erachtens gewöhnlich die Folge einer Hypoplasie der Genitalorgane, speciell der Vagina, — nicht allein, wie Bernhard Schultze, glaube ich, zuerst gesagt hat, der mangelhaften Entwickelung der vorderen Scheidenwand, die ganz gestreckt verläuft, so dass ein Scheidengewölbe fast ganz fehlt, sondern auf Hypoplasie der ganzen Vagina. Diese Fälle sind ätiologisch so vollständig verschieden, dass man sie in keiner Weise mit gewöhnlichen puerperalen Flexionen zusammenfassen kann.

Wenn man von der Symptomatologie der Flexionen und von der Behandlung der Flexionen sprechen will, so kann man eigentlich nur im Sinne haben die aus dem Puerperium entstandenen Flexionen, die gewöhnlich viele Jahre, auch Jahrzehnte lang ohne Adhäsionen bleiben. Das sind Fälle, wo man die Symptomatologie ergründen kann; und wenn man da aufmerksam die Kranke ausfragt, kommt man doch zu der Ueberzeugung, dass eine grosse Zahl dieser Kranken wirklich Beschwerden hat, die nur von der Lageveränderung abhängig sind. Aber dass das die Mehrzahl dieser Kranken ist, hat wohl noch Niemand behauptet; im Gegentheil habe ich 1884 in einem kleinen Werke [1]), das nicht sehr bekannt geworden ist, ausdrücklich hervorgehoben, dass wohl die Mehrzahl

---

[1]) Klinische Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshülfe. Stuttgart 1884.

der Frauen mit Flexionen, die keine Beschwerden machen, gar nicht dem Arzt vor Augen kommt. Es gilt das wahrscheinlich von sehr vielen einfachen Flexionen, welche ohne Beschwerden verlaufen. Aber es bleibt immer noch eine genügende Menge übrig, in denen die Flexion Beschwerden macht.

Was die Pessartherapie betrifft, so stimme ich auch mehr Herrn Mackenrodt zu als Herrn Koblanck. Ich halte sie für sehr wichtig und auch für recht erfolgreich. Aber, wie Herr Koblanck ja auch selbst hervorgehoben hat, es ist in dieser Beziehung ein grosser Unterschied zwischen der poliklinischen Praxis und der Privatpraxis. Ich habe die Erfolge in der Privatpraxis im Sinne. Der Unterschied liegt weniger an dem Material der Kranken — schliesslich haben die Frauen der arbeitenden Classen dieselben Flexionen wie die wohlhabenden Kranken — als in der Art der ärztlichen Beobachtung und Behandlung. In der Privatpraxis sehe ich und behandle ich allein meine Kranken durch viele Jahre, ja durch 1—2 Decennien, während natürlich in der Poliklinik die Aerzte wechseln; und wenn auch der Oberarzt jahrelang derselbe bleibt, so kann er das Riesenmaterial der Poliklinik doch nicht derartig übersehen, journalisiren und controliren, wie ich das kleinere Material meiner Privatpraxis. Das ist ein wesentlicher Unterschied. Vor allen Dingen — und das hat auch Herr Koblanck hervorgehoben — kommt es sehr auf eine dauernde und aufmerksame Behandlung an; man muss die Fälle immer und immer wieder sehen und lange Zeit verfolgen, wenn man etwas erreichen will. Wenn man auf ein paar Wochen oder auch auf wenige Monate ein Pessar einlegt, so hat das in der Regel keinen Erfolg. Es hat schon Fritsch vor Jahren gesagt: es ist unter Umständen viel schwerer, eine Pessarbehandlung auszuführen, als eine grosse Operation zu machen. Das ist ganz sicher richtig. Ich glaube doch, dass ich eine wesentlich bessere Procentziffer von Radicalheilungen durch Pessar habe, als sie in der Poliklinik dieses Hauses gewonnen wird, wenn ich auch mit einer Procentziffer augenblicklich nicht dienen kann.

Ich möchte aber nochmals hervorheben, dass kein Pessar so sicher ist, um eine Radicalheilung hervorzubringen, wie die Pessare, welche die Thomas-Form haben. Ich benutze seit Jahren wenig mehr die alten Thomas-Pessare mit dem dicken Hinterbügel, obgleich auch sie brauchbar sind, sondern ich mache mir die Form aus Celluloidringen; da hat man den Vortheil, dass man sich die Form nach zwei Richtungen modificiren kann. Darauf kommt es an. Wesentlich ist bei dem Thomas-Pessar erstens, wie hoch der hintere Bügel ist, den man höher oder niedriger machen kann, und zweitens, wie lang das Mittelstück sein soll. Bei einigen Kranken, die eine sehr ausgedehnte Vagina haben, ist es nöthig, ein recht langes Mittelstück zu schaffen; das habe ich in der Hand, wenn

ich das Pessar selbst forme. Natürlich muss man auch etwas probiren. Dann kann man aber auch ausserordentlich viel erreichen.

Bezüglich der operativen Behandlung will ich nur kurz bemerken, dass die Ventrofixation, wie wir sie hier jetzt machen, doch eine nicht gleichgültige Aenderung gegen die ursprüngliche Ventrofixation bedeutet, und zwar ist das eine Verbesserung, die Herr Koblanck vorgeschlagen hat. Ich möchte, weil Herr Koblanck das nur sehr kurz hervorgehoben hat, hier das nochmals ganz besonders betonen: wir fixiren zwar den Uterus an derselben Stelle, um den Ansatz der Ligamenta rotunda, aber nachdem wir die Fascie rechts und links frei gelegt haben, und dann wird, wie das Herr Koblanck beschrieben hat, die Ligatur von der Fascie her, also unterhalb der Hautgebilde, eingestochen, um das Lig. rotundum, aber nicht nur um dieses herumgeführt, sondern etwas auch von der Corpusmuskulatur umgreifend. Dann wird der Faden zurückgeführt, so dass er auf der Oberfläche der Fascie zu Tage kommt; und nun muss man beim Knotenmachen nicht zu fest knoten — sonst kann die Ligatur durchschneiden, wie schon Herr Koblanck erwähnt hat —, sondern man muss nur lose den Knoten machen. Nimmt man Silkwormfäden, so mache man drei oder vier Knoten und schneide die Fäden dicht über dem letzten Knoten ab. Bei dieser Art der Ausführung behält der Uterus eine grosse Beweglichkeit, wie es sich für ihn gehört.

Wir sind übrigens seit Jahren auch mit der Alexander-Adams-schen Operation vertraut, und ich muss sagen, dass, je öfter ich sie übe, ich desto zufriedener damit bin. Ich glaube jetzt auch zu wissen, wie man es vermeiden kann, bei der Alexander-Adams'schen Operation den Uterus in Anteposition zu bringen. Anfänglich habe ich wiederholt nach der Operation den Uterus in Anteposition gefunden, was doch nicht wünschenswerth ist. Ich glaube, es kommt nur darauf an, dass man das Lig. rotundum von den umgebenden Geweben, Fascienfasern und Peritoneum, möglichst hoch hinauf vollständig frei macht — worauf übrigens die Herren Bröse und Flaischlen schon aufmerksam gemacht haben. Man braucht es gar nicht so sehr weit vorn zu fixiren, aber die umgebenden Gewebe so hoch hinauf wie möglich abzustreifen, das ist der Punkt, auf den es ankommt, um eine normale Lage des Uterus zu erhalten.

Die Erklärung dafür ist nach meiner Meinung die folgende: Wird nur der dem Leistencanal zunächst gelegene Theil des Ligaments vom Peritoneum befreit, so ziehe ich beim Vorziehen des Ligaments vermittelst der der oberen Hälfte desselben noch anhaftenden Peritonealduplicatur den ganzen Uterus nach vorn und bekomme eine Antepositio. Je mehr nach oben aber die Isolirung des Lig. rotundum gelingt, desto sicherer ziehe ich vermittelst des angezogenen Ligaments nur den Fundus uteri,

an dem die Ligamente inseriren, nach vorn und bekomme so die gewünschte Anteversio. Seitdem ich dies beachtet habe, erziele ich normale Lagerung des Uterus durch die Operation.

Herr Bröse: Die Ausführungen des Herrn Mackenrodt waren ja sicher sehr interessant für uns; ob sie sich alle bestätigen werden, müssen ja die weiteren Untersuchungen lehren. Es ist mir dabei aufgefallen, dass Herr Mackenrodt so wenig in seinen Betrachtungen über die Bandapparate, welche die Lage des Uterus bedingen, das Ligamentum sacro-uterinum erwähnt hat (Widerspruch) ... Von der alten Schultze'schen Theorie, dass durch das Zugrundegehen des Ligamentum sacro-uterinum Retroflexio entstehen kann, hat Herr Mackenrodt nicht gesprochen (Zuruf: Missverständniss!). Sie haben aber bei Ihren Betrachtungen über das fötale Becken gar nicht darauf aufmerksam gemacht. Ich habe früher an die Theorie von Schultze nicht geglaubt, dass nämlich aus einer spitzwinkligen Anteflexion, wenn das Lig. sacro-uterinum zu Grunde gegangen ist, eine Retroflexio werden kann, bis ich vor einigen Jahren beobachtete, wie eine Patientin, welche an einer chronischen Parametritis posterior mit spitzwinkliger Anteflexion litt, plötzlich eine Retroflexio bekam.

Hinsichtlich des Vortrages des Herrn Koblanck muss ich auch sagen, dass ich die Ansicht des Herrn Olshausen gegenüber den Anschauungen von Theilhaber, Winter u. s. w. theile. Auch ich bin der Ueberzeugung, dass in sehr vielen Fällen die Retroflexio nur eine pathologisch-anatomische Veränderung, keine Krankheit ist, dass es aber Fälle giebt, in welchen eine reine Retroflexion des Uterus ohne Complicationen eine ernste Krankheit sein kann. Die Retroflexio uteri gravidi incarcerata ist doch sicher eine schwere Krankheit. Aber auch die Retroflexio uteri puerperalis kann schwere Symptome hervorrufen. Das habe ich vor 1½ Jahren einmal beobachten müssen. Ich wurde am 25. Tage des Wochenbettes zu einer Frau gerufen, die so colossal blutete wie bei Placenta praevia. Als ich den Uterus untersuchte, fand ich ihn retroflectirt colossal vergrössert, fast dem 6. Monat entsprechend, das ganze Becken ausfüllend. Als ich ihn heraushob, verkleinerte er sich unter meinen Fingern, so dass bald seine Grösse der des im 3. Monat der Schwangerschaft sich befindenden Uterus entsprach. Der Uterus liess sich durch ein Pessar nicht in normaler Lage erhalten, die Frau musste, um den Uterus in der richtigen Lage zu erhalten, und weitere Blutverluste zu verhüten, tamponirt gehalten werden. Sie bekam im weiteren Verlauf einen sehr frequenten Puls ohne jede Temperatursteigerung, der mehrere Wochen bestand, so dass der Verdacht von Thrombenbildung in den Beckenvenen nahe lag. Sie ist dann genesen, aber war durch die Erkrankung sehr heruntergekommen.

Wenn man die übrigen Complicationen, welchen die Anhänger der Lehre, dass die Retroflexio uteri keine Krankheit, sondern nur ein pathologischer Befund ohne weitere Bedeutung ist, die Schuld für die Beschwerden zuschreiben, in Betracht zieht, so muss auch ich sagen, dass perimetritische und parametritische Processe nicht etwa als die Folge der Retroflexio zu betrachten sind, und dass diese Processe, wenn sie eine Retroflexio uteri begleiten, im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen.

Aber es giebt Complicationen, die ich als reine Folgen der Retroflexio uteri betrachten muss. Das ist z. B. die Endometritis fungosa. Ich habe auch eine Zeit lang geglaubt, wie Herr Geheimrath Olshausen 1897 auf dem Congress in Leipzig ausgeführt hatte, dass die Endometritis fungosa, wenn sie sich mit Retroflexio uteri verbindet, eine zufällige Complication sei. Ich habe daraus praktische Folgerungen gezogen, ich habe z. B. Frauen, welche an Retroflexio uteri und Endometritis fungosa mit starken Blutungen litten, nur ausgekratzt und entsprechend nachbehandelt; ich habe aber sehr schlechte Erfahrungen dabei gemacht: die Frauen haben ruhig weiter geblutet. Erst vor Kurzem konnte ich eine derartige Beobachtung bei einer Frau, welche, wie mikroskopisch festgestellt wurde, an einer interstitiellen Endometritis litt, machen. Die Blutungen liessen trotz Uterusauskratzung nicht nach. Sie standen erst, nachdem der Uterus aufgerichtet und ein Pessar eingelegt war. Ich bin der Ueberzeugung, dass doch zwischen der Endometritis fungosa und der Retroflexio uteri ein Zusammenhang besteht.

Mit dem, was Herr Koblanck über die Pessarbehandlung anführte, kann ich auch nicht übereinstimmen; ich habe gute Erfolge damit erzielt und habe einen grossen Procentsatz von Frauen mit Retroflexio dadurch von ihren Beschwerden befreit. Kann man doch Frauen, die ein paar Jahre ein Pessar getragen haben, ruhig längere Zeit ohne Pessar gehen lassen; es geht ihnen gut, auch wenn der Uterus nicht in anteflectirter Stellung liegen bleibt.

Ganz kurz muss ich auf die reflectorischen Symptome, auf die Dyspepsie, die Kopfschmerzen u. s. w. zurückkommen, welche so oft nach Aufrichtung des retroflectirten Uterus verschwinden. Es werden derartige therapeutische Erfolge jetzt häufig als suggestive Wirkungen bei hysterischen Personen aufgefasst. Das ist sicher nicht richtig. Natürlich können auch Hysterische an Retroflexio uteri leiden. Ich bin aber der Ueberzeugung, dass die Retroflexio uteri als solche mit der Hysterie nichts zu thun hat. Ich habe Fälle gesehen, in denen die Retroflexio uteri durch Alexander-Adams'sche Operation oder durch Ventrofixation corrigirt wurde und in denen der anatomische Befund tadellos war, die Beschwerden aber ganz unbeeinflusst blieben. Bei neurologischer Untersuchung boten diese Kranken die deutlichen Zeichen der Hysterie, Charcot'sche Stig-

mata u. s. w. dar. Die Hysterie hatte mit der Retroflexio uteri gar nichts zu thun und war durch die Beseitigung derselben gar nicht beeinflusst.

Jene retroflectorischen Symptome aber sind nach meiner Ueberzeugung ganz sicher durch die Retroflexio uteri bedingt. Sehr eclatant war mir das in einem Falle von Dyspepsie, der jahrelang von den verschiedensten Magenspecialisten ohne Erfolg behandelt war und der sofort genas, nachdem der retroflectirte Uterus aufgerichtet und ein Pessar eingelegt war. Die Frau war sicher keine Hysterica.

Was die operative Behandlung der Retroflexio uteri anbetrifft, so möchte ich auf die Ventrofixationen kurz eingehen. Herr Czempin theilte in der vorigen Sitzung mit, dass es ihm passirt ist, dass ihm bei der Ventrofixation der Uterus in die Bauchwunde eingeheilt ist. Das ist unmöglich, wenn man so verfährt, wie ich es jetzt thue. Ich lege die Fascie immer frei, weil ich aus kosmetischen Rücksichten den suprasymphysären Querschnitt, der ja in die Pubes fällt, mache. Nach Eröffnung des Peritoneums lege ich die Ventrofixationsnähte durch Fascie, Muskulatur, Peritoneum, Ligamentum rotundum, knote sie aber nicht gleich, sondern fasse sie mit einer Klemme, und knüpfe sie erst, nachdem ich Peritoneum, Muskel und Fascie wieder vereinigt habe, so dass der Knoten auf der schon vernähten Fascie liegt. Dann ist eine Einheilung des Uterus in der Bauchwunde unmöglich.

Die Alexander-Adams'sche Operation führe ich sehr häufig aus, mit gutem Erfolge, jetzt auch gewöhnlich ohne Spaltung des Leistencanals. Das ist ein kleiner, schnell ausführbarer Eingriff.

Ich ziehe bei allen parametritischen Veränderungen immer die Ventrofixation vor. Auch ich bin der Ansicht, wie Herr Mackenrodt, dass wir sehr viel weiter bei der operativen Therapie der Retroflexio uteri kommen werden, wenn wir individualisiren lernen und die verschiedenen Operationsmethoden je nach dem einzelnen Fall anwenden.

Herr Flaischlen: Ich möchte zunächst meiner Freude darüber Ausdruck geben, dass heute von verschiedenen Seiten so warm für die Pessartherapie eingetreten worden ist. Es ist kein Zweifel, dass mit der Pessarbehandlung in der Privatpraxis sehr gute Resultate gezeitigt werden. Je grösser die Uebung des einzelnen Gynäkologen ist, desto besser werden seine Resultate sein. In den letzten Jahren habe ich oft Gelegenheit gehabt, Frauen zu sehen, die ich früher längere oder kürzere Zeit wegen Retroflexio ein Pessar tragen liess und bei denen ich die Dauerheilung der Lageanomalie durch Jahre verfolgen konnte. Herr Olshausen hat gewiss Recht, wenn er sagt: je länger derartige Beobachtungen fortgesetzt werden, desto mehr sprechen sie für die Bedeutung der Pessartherapie.

Dass eine Heilung der Retroflexion durch das Thomas-Pessar besonders rasch erzielt wird, möchte ich nicht unterschreiben. Das Thomas-Pessar ist zu empfehlen in den Fällen, in denen der Uterus nach der Aufrichtung besonders leicht in die falsche Lage wieder zurückkehrt. Die Heilung der Retroflexio durch ein Pessar steht dann am nächsten in Aussicht, wenn es gelingt, den Uterus durch ein möglichst kleines, wenig gekrümmtes Pessar dauernd in Anteflexion zu erhalten.

Ferner möchte ich meiner Freude darüber Ausdruck geben, dass die Herren Olshausen und Koblanck sich jetzt für die Alexander-Adams'sche Operation erwärmen, da ich vor einigen Jahren die Ehre hatte, an dieser Stelle hier über diese Operation vortragen zu dürfen und sie auf Grund meiner Resultate ganz besonders empfohlen habe.

Wenn Herr Olshausen sagte, dass es wichtig ist, das Ligament zu lösen von dem peritonealen Trichter und den übrigen Adhäsionen, so unterschreibe ich das vollkommen und möchte nur bemerken, dass das auch deshalb praktisch ist, weil in sehr vielen Fällen das Ligament thatsächlich dann erst dicker und dadurch leichter zu behandeln wird, wenn man bis zum peritonealen Trichter vorgedrungen ist. Das trifft besonders oft für die virginellen Fälle zu.

Zum Schlusse möchte ich noch sagen, dass ich heute in Betreff der Alexander-Adams'schen Operation über Dauerresultate verfüge, die auf 5—6 Jahre zurückgehen, und ich kann nur sagen, dass der Enderfolg ein ganz vorzüglicher ist.

Herr Czempin: Meine Herren! Wir können den Herren Koblanck und Mackenrodt ausserordentlich dankbar sein, dass sie das Thema der Retroflexionen, welches für uns praktisch von der grössten Wichtigkeit ist, erneut hier zur Discussion gestellt haben. Ganz besonders freue ich mich, dass Herr Mackenrodt die Lücken ausgefüllt hat, welche der Vortrag des Herrn Koblanck, nämlich bezüglich der Systematologie der Retroflexionen, gelassen hatte. Ich fürchte indess, dass Herr Mackenrodt in der Aufstellung seines Systems der Retroflexionen etwas zu weit gegangen ist.

Als erste Gruppe dieser Systematik hat Herr Mackenrodt die „Cystometra" aufgestellt. Ich erinnere mich nicht, bei Retroflexio uteri der Nulliparen etwas derartiges beobachtet zu haben. Dagegen hat Herr Mackenrodt mit seiner zweiten Gruppe der Retroflexion bei Nulliparen mit dem Schlagwort Brachykolpos den Nagel auf den Kopf getroffen. Ich habe mich gewöhnt, in der Systematologie der Retroflexionen streng zu scheiden zwischen Retroflexionen bei Nulliparen, die ich mit dem Schlagwort „Retroflexio virginalis" bezeichne, und den Retroflexionen in Anschluss an Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, die ich als „Retroflexio puerperalis" bezeichne. Die Retroflexio virginalis hat Herr Macken-

rodt mit Brachykolpos bezeichnet, und damit trifft er das erste, in die Augen fallende Symptom, welches auch Herr Olshausen erwähnt hat, die kurze vordere Scheidenwand. Trotzdem glaube ich nicht, wie Herr Olshausen auseinandergesetzt hat, und was Herr Mackenrodt durch diese Nomenclatur zum Ausdruck bringt, dass die Kürze der vorderen Scheidenwand in diesen Fällen die Retroflexion zu Stande bringt. Ich möchte gerade umgekehrt glauben, dass die mangelhafte Entwickelung des Uterus, wie wir sie bei der Hypoplasie der gesammten inneren Genitalien bei jungen Mädchen oft finden, zunächst zur Retroflexion führt: die Mädchen fangen zu einer Zeit an zu menstruiren, in welcher aus dem infantilen Uterus der Uterus der Pubertät sich im 10.—14. Jahre entwickelt, der immer noch dem maturen Uterus des geschlechtsreifen Weibes nicht entspricht. Dieser Uterus bleibt nun infolge von Chlorose auf dem Entwickelungszustand, auf dem er im Pubertätsalter stand, stehen, fällt dann nach hinten, wie wir das häufig bei jungen Mädchen unter unseren Augen entstehen sehen. In der späteren weiteren Entwickelung der Genitalien hat nun die vordere Scheidenwand keinen Anlass, sich länger zu entwickeln, als es dem Stande der vorderen Lippe des retroflectirten Uterus entspricht. Diese Kürze der vorderen Scheidenwand ist für die Retroflexion der Nulliparen, die Retroflexio virginalis charakteristisch.

Wenn nun solche Frauen später schwanger werden und geboren haben, so erkennen wir bei ihnen, auch noch längst nachdem sie 1mal oder mehrmals Mutter geworden sind, die ursprüngliche Retroflexio virginalis an der Kürze der vorderen Scheidenwand und an dem Fehlen eines vorderen Scheidengewölbes.

Ich will nun auf die zweite Gruppe der Retroflexionen eingehen, welche von Herrn Mackenrodt, glaube ich, Desmolysis genannt worden ist. Auch hier hat er wieder sehr charakteristisch als Merkmal gekennzeichnet den Zustand des Schlitzes im Beckenboden. Der Beckenboden hat drei Oeffnungen und zwar für das Rectum, für die Scheide und für die Urethra. Für die Entstehung der Retroflexio kommt der Durchtritt des kindlichen Kopfes durch die Scheide und damit durch den breiten Schlitz im Beckenboden in Betracht. Gerade wenn dieser Schlitz durch eine langdauernde Geburt erweitert worden ist, kann später die Portio in diesen Schlitz hineinsinken, und dann haben wir den ersten Anlass zur Entstehung der Retroflexio puerperalis.

Herr Mackenrodt hat weiter geschildert die von Herrn Bröse schon berührte Erschlaffung der hinteren Bänder; er hat ferner mit Recht hervorgehoben, wie wenig Einfluss die Ligamenta rotunda auf die Lage des Uterus haben. Aber nicht allein der hintere Bandapparat ist von Bedeutung für die Deviation des Uterus, nicht allein die Verhältnisse des

Beckenbodens sind schuld an der Retroflexio, es muss, was Herr Mackenrodt ganz übergangen hat, auch der mangelhafte Tonus des Uterus selbst erwähnt werden. Ein grosser Theil dieser Retroflexionen kommt zu Stande durch Atrophie des Knickungswinkels. Der retroflectirte Uterus kann nur dann nach erfolgter Reposition durch das Pessar anteflectirt gehalten werden, wenn er auch unter dem Druck der Bauchpresse ein in sich abgeschlossenes Ganzes bildet. Ist dieses Ganze unterbrochen durch Atrophie des Uterusgewebes, so knickt der Uterus in der Cervixgegend durch und muss selbstverständlich wieder retroflectiren.

Gerade für diese Erschlaffung hat Herr Mackenrodt eine neue Operation vorgeschlagen. Schon vor einigen Jahren wurde von einem amerikanischen Arzte einmal eine solche Operation versucht, nämlich die Ligamenta cardinalia vor dem Uterus zusammenzunähen und dadurch den Hauptgrund der Erschlaffung, die Atrophie der Bänder, zu beseitigen. Er hatte damals wenig Glück mit dieser Operation: es trat Gangrän der Portio und eine sehr unangenehme Wundheilung ein, die zu Stande kommen musste, weil die zuführenden Gefässe, die Arteriae uterinae, dabei torquirt worden waren.

Herr Mackenrodt empfiehlt die Wertheim'sche Operation, die Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina. Wollen wir einen Uterus mit einer Retroflexion, die in die Kategorie der Desmolysis gehört, in seine richtige Lage bringen, so können wir dies zweifellos nicht bewirken durch Ventrofixation; das ist ausgeschlossen. Wir würden den Uterus damit nur an den Bauchdecken befestigen, ihn aber nicht stützen. Eher macht das schon diejenige Operation, welche den Uterus vorn an die Scheide bindet, aus dem Grunde weil statisch, wenn wir den Fundus des Uterus tief in die Scheide herabsenken, er selbstverständlich mit der Portio etwas nach oben gehen muss. Das ist ja auch der Grund des Misserfolges der Operation von Dührssen, wenn nach dieser Operation Schwangerschaft eintrat und die Portio so hoch im Becken stand, dass die Geburt nicht stattfinden konnte. Für solche Fälle empfiehlt es sich vielmehr, die Ligamenta sacro-uterina zu verkürzen. Ich habe diese Operation mehrfach gemacht. Ich habe den Uterus durch Colpotomia anterior in die Scheide luxirt, dann jederseits eine Naht durch die Ligamenta sacro-uterina geführt und diese durch Knoten des Fadens stark verkürzt, dann den Uterus vaginofixirt. Diese Operation ist allerdings sehr blutig. Ich habe sie infolge dessen in den Fällen von hochgradigem Prolaps durch die Totalexstirpation des Uterus mit Annähung der Scheidenwundränder an die Stümpfe der Ligamenta infund. pelvica ersetzt.

Da ich schliessen muss, möchte ich nur noch auf die intermittirende Retroflexio aufmerksam machen. Uns Allen ist bekannt, dass es Frauen giebt, die mit anteflectirtem Uterus zu uns kommen, nach

einigen Tagen aber Retroflexio uteri zeigen, und umgekehrt. Besonders findet man das bei Nulliparen. Höchst wahrscheinlich basirt die Heilwirkung des Pessars darauf, dass der Uterus, der retroflectirt ist, auch spontan wieder anteflectiren kann, resp. einmal aufgerichtet viel Neigung hat, anteflectirt liegen zu bleiben. Diese Neigung erklärt auch die von Herrn Koblanck erwähnte leichte Heilung der Retroflexio uteri durch einmalige Aufrichtung im Wochenbett. Ich kann mich aber nur dagegen aussprechen, die Aufrichtung im Wochenbett zu früh vorzunehmen. Ich habe in einem Falle, wo ich am 7. Wochenbettstage das Pessar einlegte, Lochialverhaltung mit langdauerndem Fieber erlebt. Deshalb habe ich nie wieder so früh im Wochenbett die Pessartherapie aufgenommen, sondern erst im Spätwochenbett, nach der 4. Woche damit angefangen.

Herr Gebhard: Meine Herren! Aus Anlass des Vortrages des Herrn Koblanck habe ich aus meinem privaten Material, welches ich aber durchgängig persönlich untersucht habe, mir 125 Fälle von Retroflexio uteri herausgesucht, über deren Behandlungsresultate ich zuverlässige Auskunft erhalten konnte. Ich habe den Grundsatz, bei jeder Retroflexion, auch wenn sie von vornherein der Pessarbehandlung nicht zugänglich erscheint, die letztere wenigstens zu versuchen.

In den Fällen, wo es sich um fixirte Retroflexion handelte, leitete ich immer eine wochen- oder monatelang fortgesetzte hydrotherapeutische Behandlung ein, und ich habe den Erfolg gehabt, dass eine Aufrichtung des Uterus oft nicht mehr nöthig war; denn die Beschwerden waren durch den Erfolg der Hydrotherapie gemildert worden oder vollständig geschwunden, so dass ich darauf verzichten konnte, die Retroflexion zu reponiren.

In 75 von diesen 125 Fällen, also in 60%, ist es mir gelungen, durch solche Massnahmen die Retroflexion zu heilen. In 50 Fällen dagegen, also in 40%, bin ich operativ vorgegangen, weil die Pessarbehandlung absolut nicht zum Ziele führen wollte. Von diesen 50 Fällen habe ich operativ behandelt mit Hülfe der abdominalen Ventrofixation 7, mit Hülfe der Vaginofixation 4; die Wertheim'sche Operation habe ich in 2, die Alexander-Adams'sche Operation in 3 Fällen ausgeführt und die **vaginale Ventrofixation** in der Weise, wie ich sie Ihnen vor einem Jahre beschrieben habe, in 34 Fällen. Ich möchte noch einmal die Gelegenheit ergreifen, warm für diese Operation, die ich jetzt erprobt habe, einzutreten. Es hat mir aufrichtig leid gethan, dass Herr Koblanck diese Operation bemängelt hat. Er hat sie nur 1mal und zwar mit gutem Erfolg versucht, es ist ihm keine Nebenverletzung passirt, obgleich er die Operation damals, wie er mir mitgetheilt hat, mit einem wenig geeigneten Instrumente ausgeführt hat.

Die Operation, wie ich sie jetzt ausführe, gestaltet sich kurz in folgender Weise. Ich umschneide die Portio halbkreisförmig, schiebe die Blase zurück, eröffne die Plica vesico-uterina, wälze den Uterus mit Fingern oder Kugelzangen hervor und umsteche nun den Ansatzpunkt der Ligamenta rotunda mit je einem langen Catgutfaden, der vorläufig an einer Klemme befestigt wird. Darauf wird drei Querfinger oberhalb der Symphyse rechts und links neben der Linea alba ein kleiner Schnitt durch die Haut gemacht, der nur dazu dienen soll, den Widerstand der Epidermis zu beseitigen und das Durchdringen der Nadel zu erleichtern. Dann machen wir die Beckenhochlagerung; das halte ich für ganz besonders wichtig. Es ist bei der ersten Discussion, die hier über diesen Gegenstand sich entsponnen hat, von Herrn Simon auch die Beckenhochlagerung empfohlen worden. Ich habe mich überzeugt, welchen enormen Vortheil dieser kleine Kunstgriff gewährt. Man operirt dann vollständig im leeren Raume. Auf dem Operationsstuhl wird das Gesäss der Kranken um etwa 10—15 cm erhöht. Die Därme sinken so zurück, dass man mit ihnen gar nicht in Berührung kommt, und es gelingt jetzt, nach der Reposition des Uterus, aufs Leichteste, zwei Finger um die Symphyse emporzuführen und von aussen die Bauchdecken sich entgegenzudrücken. Dabei kann es absolut nicht vorkommen, dass ein Darm unbemerkt zwischen die Finger gelangt; das ist vollkommen ausgeschlossen; ich glaube, es müsste einer ein schlechter Gynäkologe sein, wenn er nicht im Stande wäre zu fühlen, ob da zwischen Fingern und Bauchdecken Därme sich befinden. Auch die Blase fühlt man und kann sie vor Verletzung schützen. In einem einzigen Falle reichte die Blase zu hoch hinauf; ich demonstrirte sie den assistirenden Collegen, diese bestätigten den Befund, und wir entschlossen uns daher, auf die Ventrofixation zu verzichten und die Vaginofixation vorzunehmen. Und nun werden nach Reposition des Uterus von innen nach aussen mit Hülfe der von mir angegebenen Nadel die Catgutfäden durch die Bauchdecken durchgestochen, wobei der Assistent darauf achtet, dass die Bauchdecken so verschoben werden, dass die Spitze der Nadel auch zu den Schnitten herauskommt, die vorher angelegt sind.

Das Resultat der Operation, die sich in uncomplicirten Fällen bequem in 10 Minuten ausführen lässt, ist ein günstiges. Die Kranken fühlen sich danach durchaus wohl, haben keine Beschwerden und keine Schmerzen. Auch das Dauerresultat ist ein sehr günstiges. Ich habe nur ein einziges Recidiv gesehen. Die anderen Fälle, die ich alle controlirt habe, sind recidivfrei. Allerdings Schwangerschaft ist leider bis jetzt bei keinem dieser Fälle eingetreten, wenigstens keine Uterinschwangerschaft; wohl aber habe ich vor Kurzem Gelegenheit gehabt, eine Extrauterinschwangerschaft nach vaginaler Ventrofixation zu ope-

riren. Es interessirte mich natürlich sehr, die Fixationsverhältnisse des Uterus bei der Laparotomie zu constatiren, und ich überzeugte mich, dass der Uterus gut fixirt war.

Die Bedenken, welche Herr Koblanck bezüglich der Nebenverletzungen geäussert hat, glaube ich widerlegt zu haben. Was das andere Bedenken betrifft, welches er hervorhob, dass nämlich durch die durch die ganze Dicke der Bauchdecken hindurchgezogenen Catgutfäden leicht eine Drainage von pyogenen Mikroorganismen in den Peritonealraum hinein stattfinden könnte, so glaube ich, dieser Vorwurf trifft auch die Vaginofixation, selbst in den Fällen, in denen er die Nähte nicht durch die ganze Dicke der Vagina hindurchzieht, sondern nur theilweise submucös. Die Wunde liegt ja so, dass sich die Nähte mit derselben kreuzen, und eine Drainage von pyogenen Streptokokken, deren Anwesenheit Herr Koblanck selbst in der Vagina nachgewiesen hat, könnte dabei auch stattfinden. Uebrigens wer Bedenken trägt, Catgutfäden direct durch die ganze Dicke der Bauchwand hindurchzuführen, der kann ja auch subcutan auf der Fascie knoten.

Herr Robert Meyer: Meine Herren! Ich werde nur sehr kurz auf wenige Punkte aus dem Vortrage des Herrn Mackenrodt eingehen.

Das Zurückfedern des aus der Gleichgewichtslage gebrachten Uterus kann man nicht immer beobachten, wenn nämlich keine Leichenstarre vorhanden; Uteri an ganz frischen Kinderleichen herausgeschnitten, lassen sich sehr leicht deformiren.

Herr Olshausen hat mit Recht die Schwierigkeit hervorgehoben, aus der Leichenuntersuchung auf die Lageverhältnisse bei Lebenden zu schliessen. Ich bevorzuge vor der Gefriermethode, welche, je kleiner das Präparat, desto schwieriger zu handhaben ist, eine Einspritzung 4%igen bis 10%igen Formalins in die Nabelvene und vorsichtiges Schneiden mit einem grossen, sehr scharfen Mikrotommesser, ohne Druck auszuüben. Die Organe bleiben tadellos in Ordnung liegen.

Mit dem, was Herr Mackenrodt über normale Uteruslagen bei Föten gesagt hat, kann ich mich nicht einverstanden erklären; eine Flexion im rechten Winkel nach vorn, wie Herr Mackenrodt sagte, bei Föten von 40 cm Länge an, ist keineswegs die Norm; sie kommt allerdings nicht selten, aber auch bei jüngeren Föten vor. Keinenfalls kann ich mit Herrn Mackenrodt die Knickung in der Cervix, welche er an einem Präparat demonstrirte (mit Abbildung Fig. 1 aus seiner früheren Arbeit) als normal ansehen. Wenn, wie in diesem Falle, die Vorderwand des Corpus auf der Cervix ruht, ohne dass die Blase den Winkel ausfüllt, so ist das, wenn keine Leichenerscheinung, dann doch sicher pathologisch. Nachdem ich an der Universitäts-Frauenklinik in Berlin circa 500 Föten und Neugeborene untersucht habe, glaube ich dieses Urtheil

mit Bestimmtheit abgeben zu können. Präparate, welche sich auf normale und pathologische Flexionen beziehen, erlaube ich mir Ihnen gelegentlich zu demonstriren. Auf alle Ursachen der normalen Uterushaltung kann ich nicht näher eingehen. Es giebt ja kein Organ der ganzen Bauchhöhle und ihrer Umgebung, welches nicht schon als hauptsächlich für die Uterusstellung und Haltung verantwortlich gemacht worden wäre; das fängt beim Zwerchfell an und hört am Fettpolster der Nates und Schenkel auf. Ich leugne auch gar nicht, dass alles zusammen direct oder indirect von Einfluss ist, wenigstens auf die Haltung der Cervix, so weit sie fixirt ist; die Lage und Haltung des Uteruskörpers wird dadurch jedoch nicht so sehr beeinflusst, sondern in erster Linie von ihren Nachbarorganen: Blase und Rectum und deren Füllungszuständen.

Demgegenüber ist der Einfluss der abnormen Beckenform von ganz untergeordneter Bedeutung. Wenn Sie nur ein Dutzend Neugeborene untersuchen, so werden Sie schon eine ganze Anzahl Verschiedenheiten in der Lage und Stellung des Uterus finden, welche das Rectum verursacht. Kein einziges Ligament, weder die Sacro-uterina, noch die Rotunda, noch die transversalen Ligamente des Herrn Mackenrodt (Kock's Angelligamente, die Gaines vasculaires, Gaines hypogastriques der Franzosen) sind im Stande, dem Drucke Widerstand zu leisten, wenn der Mastdarm sich füllt, und anders ist es nicht mit der Blase. So wird der Uterus rücksichtslos gehoben, nach unten und gänzlich zur Seite gedrückt, ohne dass die Ligamente Widerstand leisten.

Bei Erwachsenen habe ich keine Erfahrung, ich möchte aber doch annehmen, dass auch hier der Druck der umliegenden Organe in erster Linie für die Uterushaltung und Lage verantwortlich ist. Einen leeren Raum giebt es dort nicht, der Uterus muss in Connex mit den Organen seiner Nachbarschaft bleiben und ist ein Spielball ihrer verschiedenen Füllungszustände. Das ist zwar bekannt, aber wird meiner Meinung nach nie genügend hervorgehoben.

Den Ausdruck „intraabdomineller Druck", welchen einige Herren Vorredner gebrauchten, möchte ich allerdings vermieden wissen; das ist ein Phantasiegespenst. Dagegen muss der Druck der Schwere mehr hervorgehoben werden, und der Druck der Blase und des Mastdarms.

Vorsitzender Herr Jaquet: Wegen der vorgerückten Stunde will ich mich nur auf wenige Worte beschränken und zunächst meiner Freude darüber Ausdruck verleihen, dass die Pessarbehandlung heute wieder zu Ehren gekommen ist, und dass die heutige Discussion ein wesentlich anderes Resultat geliefert hat, wie die vor einer Reihe von Jahren, wo nur die operative Behandlung der Retroflexion anerkannt wurde. Wenn Herr Koblanck so schlechte Resultate mit der Pessarbehandlung gehabt hat, so liegt das,

wie er schon selbst und nachher auch Herr Olshausen betont hat, vielleicht daran, dass er überwiegend poliklinisches Material zur Beobachtung gehabt hat, welches sich nicht genügend schonen konnte, zum Theil aber wohl auch an der Wahl des Pessars. Von allen Pessaren ist das Thomas'sche — trotz meiner grossen Verehrung für Gaillard Thomas als Praktiker, dessen Gynäkologie ich ja vor 30 Jahren ins Deutsche übersetzt habe, muss ich es sagen, dass sein Pessar, namentlich das alte Modell, für den Heilzweck das schlechteste ist. Es liegt ja sehr fest und wird den poliklinischen Frauen, die sich eben nicht schonen können, gewiss vielen Nutzen bringen, aber heilen wird man damit eine Retroflexion nur äusserst selten. Wenn dies geschehen soll, wenn die Ligg. sacro-uterina ihre normale Kürze und Straffheit wieder erlangen sollen, so dass sie allein im Stande sind, das Nachvorngleiten des Cervix zu verhindern, dann darf der hintere Bügel des Pessars nicht so hoch im hinteren Scheidengewölbe emporragen, dass dadurch die Ligg. sacrouterina dauernd gespannt werden, und das thut das Thomas'sche Pessar. Von allen Pessaren ist der Theorie nach das B. Schultze'sche, welches durch sein Mittelstück den Cervix nach hinten schiebt, unstreitig das beste; leider hat es den Nachtheil, dass die Vagina dabei schwer sauber zu erhalten ist, und dass es daher leicht zu Erosionen führt. Herr Olshausen hat das alte Thomas'sche Pessar daher verlassen und ihm auch die vordere, aus der Vagina hervorragende Schnebbe genommen. Um eine Heilung zu erzielen, ist aber auch an dem neuen Modell der hintere Bügel immer noch zu hoch. Ich bediene mich eines Pessars, dessen vorderer Bügel nicht nach abwärts gebogen ist, und breit auf den absteigenden Schambeinästen aufliegt, dessen hinterer Bügel nur wenig hoch in das hintere Scheidengewölbe hinaufreicht. Die Kranken dürfen sich nicht fest um die Taille schnüren, dürfen nicht schwer heben, müssen für regelmässigen Stuhlgang sorgen und dürfen nicht zu lange den Urin aufhalten. Ich habe mit der Pessarbehandlung zwischen 50—60% geheilt. Bevor ich dasselbe gänzlich entferne, lege ich allmälig kleinere Nummern ein. Die Dauer der Behandlung beträgt 2—3 Jahre.

Die Frauen, welche nicht durch die Pessarbehandlung geheilt wurden, waren meistens solche, welche sich nicht schonen konnten oder nicht schonen wollten, unter den letzteren namentlich solche lebenslustige Damen, welche das Reiten oder Radfahren nicht aufgeben wollten. Ein gewisser Theil der Kranken entzog sich der Behandlung, weil er seine Beschwerden nicht verlor. Zu ihnen gehörten vielfach Frauen mit chronischer Nephritis und Retroflexion. Natürlich beseitigte das Pessar nicht die Symptome der Nephritis, von der ich den Kranken nichts gesagt hatte; häufig gingen dieselben zu einem anderen Gynäkologen, liessen sich operiren und kamen, als auch das nicht geholfen hatte, wieder zu

mir zurück. Eine noch andere Gruppe, welche nach vorübergehender Behandlung bei anderen Gynäkologen wieder zu mir zurückkehrten und ihre scheinbaren Retroflexionsbeschwerden nicht verloren, waren hysterische Frauen.

Herr Strassmann: Meine Herren! Ueber die operativen Vorschläge und Anregungen möchte ich in dieser vorgerückten Stunde mich nicht äussern, sondern nur einige Fragen stellen: Wird von Herrn Koblanck bei seiner Operation die Plica vesico-uterina besonders vernäht? (Wird bejaht.)

Ebenso ist mir — das ist wohl eine Folge der kurzen mündlichen Darstellung — die veränderte Operation des Herrn Mackenrodt, zumal die Verkürzung des hinteren und seitlichen Bandapparates, nicht verständlich geworden. Wir werden diese wohl ausführlicher in der Veröffentlichung finden.

Was die verschiedenen Erfolge der Behandlung mit Pessaren betrifft, so möchte ich darauf aufmerksam machen, dass diese nicht blos von der Verschiedenheit der Instrumente und der Uebung des Arztes, sondern auch von der Auswahl der Patientinnen beeinflusst werden. Wenn man wie ich bestrebt ist, nur „reine" Retroflexionen mit dem Pessar zu behandeln, so wird man gute Dauerresultate erzielen. Wendet man aber auch bei Frauen mit tiefen Cervixrissen und Retroflexio dieselbe Behandlung an, so hilft denen entweder das Pessar überhaupt nicht oder wenn es den Uterus hält, kann es nie wieder abgelegt werden; eine Heilung ist nicht zu erwarten.

Dasselbe gilt von Defecten der hinteren Scheidenwand, sehr grossem Uterus, chronischer Metritis u. s. w., ganz abgesehen von perimetritischen oder Adnexveränderungen. Diese Fälle sollte man von vornherein so behandeln, dass man den Patientinnen sagt, entweder müssen sie das Pessar lebenslänglich tragen, mindestens bis zum Klimakterium an den Gynäkologen gebunden sein, oder sie müssten sich der operativen Behandlung unterziehen. Vielfach entschliessen sich die Patientinnen zu letzterer erst nach einiger Zeit.

Das Celluloidpessar macht leichter einmal Decubitus als andere, da es bestrebt ist, bei Körperwärme die runde Form anzunehmen. Ich wende fast ausschliesslich Zinnpessare an, die durch Biegsamkeit, Festigkeit, geringen Preis und Sauberkeit sich auszeichnen. Man kann die Ausspülungen dann auf einen geringen Grad beschränken (1 Tag um den anderen), der Wechsel des Ringes braucht 4—6mal im Jahre nur stattzufinden. — Das Thomas-Pessar wende ich an, wo ich mit dem Zinnring nicht zum Ziele komme.

In Fällen von Cystocele habe ich die vordere Hälfte des Ringes durch eine dünne, nach oben schwach convexe Platte ausfüllen lassen,

so dass die Cystocele gewissermassen hieran eine Stütze fand. Dieser Plattenring ist bei Descensus der vorderen Scheidenwand recht geeignet.

Ich habe als Assistent an der Charitépoliklinik es bereits eingeführt, dass jede Patientin, die einen Ring bekommt, zugleich eine gedruckte Vorschrift über das Pessar erhält. Diese lauten in ihrer jetzigen Form:

Vorschriften für Patientinnen, die einen Ring tragen.

1. Die Patientin hat sich alle 4 Wochen, gewöhnlich nach Beendigung der Regel, vorzustellen, damit der Ring gereinigt werde.
2. Die Patientin hat sich sofort vorzustellen:
   a) wenn der Ring drückt,
   b) wenn das Wasserlassen oder der Stuhlgang erschwert ist,
   c) wenn der Ausfluss reichlicher oder blutig oder stärker riechend wird,
   d) wenn der Ring herausgeglitten ist.
3. Wurde der Ring in der Zeit der Schwangerschaft oder mit Zuhülfenahme der Narkose eingelegt, so hat sich die Patientin am Tage darauf noch einmal vorzustellen.
4. Der Ring darf nur von einem Arzte herausgenommen und wieder eingelegt werden.
5. Wenn es nicht ausdrücklich anders bestimmt wird, hat die Patientin täglich 1—2 Scheidenausspülungen mit reinem lauwarmen Wasser zu machen.

   Auch während der Regel dürfen diese Ausspülungen gemacht werden.
6. Zu vermeiden sind alle schweren Arbeiten, Heben von Körben, langes Stehen und anhaltendes Maschinennähen.
7. Das Wasserlassen darf nicht zurückgehalten werden und täglich muss mindestens 1mal für Stuhlgang gesorgt werden.
8. Ist eine Patientin, die früher einen Ring getragen hat, in die Wochen gekommen, so hat sie sich möglichst bald nach dem Aufstehen vorzustellen, damit das Fortbestehen der Knickung verhütet werde.

Den letzten Rath hat ein grosser Theil der Patientinnen befolgt, dann kann man durch Wiederaufrichtung des retroflectirten puerperalen Uterus doch eine Dauerheilung erreichen. Vor Ende der 3. Woche nehme ich diese Behandlung nicht vor.

An traumatische Retroflexion glaube ich sehr wenig. Höchstens kommen hier ganz gewaltige Traumen in Frage, die auch einmal eine Niere lossprengen. Sonst neige ich zu der Ansicht, dass Traumen nur schon bestehende Retroflexionen in ihren Symptomen steigern können. Ich kann mir schwer vorstellen, wie man die verletzten Bänder nach Herrn Mackenrodt's Vorschlag prüft.

Dann wollte ich noch bemerken, dass ich bei Retroflexio mit Blutungen und Schmerzen bei der Menstruation in einigen Fällen beim Operiren das Ligamentum latum geradezu varicocelenartig verändert angetroffen habe. Die Drehung des Ligaments, die bei jeder Retroflexion sich ergeben muss, ist möglicherweise die Ursache zu Staunngen nicht nur im Uterus, sondern auch in den Ovarien. Die chronischen Veränderungen, die man an den Adnexen bei alter Retroflexio findet, die schmerzhaften Menstruationen und Ovulationen, stehen damit vielleicht in Zusammenhang. Vielleicht hat einer der Herren hierüber grössere Erfahrungen.

Herr Lehmann: Meine Herren! Ich habe die Zeit seit der letzten Sitzung benutzt, um die Resultate meiner Pessarbehandlungen, der poliklinischen wie der privaten, zusammenzustellen und möchte mir daher erlauben, Ihnen auch kurz einige Resultate mitzutheilen.

Zunächst muss ich sagen: meine Resultate sind schlecht. Ich würde mich darüber betrüben, zumal ich heute hier gehört habe, dass 60% der Fälle geheilt werden können, wenn nicht eine Autorität wie Küstner auch abfällig über die Heilungsergebnisse sich ausspräche; er sagt, dass er Heilung, wenn überhaupt, sehr selten gesehen habe, und fügt hinzu, dass sie auch nach der Schwangerschaft sehr selten ist. Immerhin ist es auffallend, dass so grosse Schwankungen, zwischen 0 und 81% — die bei den verschiedenen Autoren zur Publication gelangen — vorkommen. Es ist dies wohl darauf zurückzuführen, dass so sehr verschiedene Dinge unter dem Namen Retroflexio zusammengefasst werden. Kommt eine Patientin in die Sprechstunde, die über irgend welche Beschwerden im Unterleibe klagt und man fühlt bei der Untersuchung, dass der Uterus retroflectirt liegt, so sagt man, das ist eine Retroflexio uteri, richtet den Uterus auf und legt einen Ring ein, und weiss gar nicht, ob nicht vielleicht bei einer zweiten Untersuchung nach einigen Tagen der Uterus von selbst anteflectirt läge. Man kann auch den Uterus mit der Sonde aufrichten und hat damit allein bisweilen gute Resultate, wie auch hier bereits erwähnt worden ist. Es ist dies eine Methode, die schon recht alt ist; sie wird bereits von Eduard Martin in seiner Publication über Beugungen und Neigungen der Gebärmutter, die im Jahre 1865 erschienen ist, beschrieben und empfohlen.

Dies ist die eine Art der Retroflexio; die andere ist die Retroflexio uteri, die nur ein Symptom einer ausgedehnten Erkrankung des Peritoneums resp. des Beckenbindegewebes darstellt; hier finden wir ausserdem Enteroptose sämmtlicher Eingeweide: des Magens, Darms, Wanderleber, Wanderniere, Inguinal- und Schenkelhernien, neben denen nun auch die Retroflexio uteri erscheint. Das sind zwei total verschiedene Dinge, die nur äusserlich das gemeinsam haben, dass der Uterus retroflectirt ist. Und danach werden auch die Resultate der Pessarbehandlung verschieden

sein; je nach der Verschiedenheit des Materials sind dann mehr Fälle, die dem einen oder dem anderen Extrem näher liegen, zu constatiren. Man sollte nun meinen, dass bei einer grösseren Krankenzahl sich eine gewisse Durchschnittsziffer ergiebt. Ich glaube, dass das bei einem ziemlich gleichmässig zusammengesetzten Material auch der Fall sein wird; immerhin können sich Unterschiede ergeben, die vielleicht auch aus der Verschiedenheit der Völkerschaften, aus denen die Kranken stammen, resultiren, z. B. bei Deutschen einerseits, Amerikanern und Engländern andererseits. Es wird in England von den Mittelständen mehr Sport getrieben als bei uns, und es wird im Wochenbett dort mehr als bei uns darauf gehalten, dass die Frauen gewickelt werden. Darauf z. B. könnte die Verschiedenheit der Ergebnisse zurückgeführt werden; immerhin bleiben die Unterschiede auffallend.

Was das Verhalten der Retroflexion im Wochenbett betrifft, so ist ja das therapeutische Vorgehen hier ein sehr verschiedenes. In dieser Beziehung sagt Küstner, die Frau soll am 2. Tage aufstehen, weil sie, wenn sie länger liegen bleibt, leichter eine Retroflexion bekommen kann. Nach dem, was ich gesehen habe, entstehen Retroflexionen aber sehr oft im Spätwochenbett; ich weiss nicht, ob die Herren, die davon sprachen, dass man später erst das Pessar einlegen solle, das damit ausdrücken wollten. Ich habe in einem Falle, wo am 8. Tage ein Pessar eingelegt und die Frau danach aufgestanden war, dieselbe Ende der 2. Woche untersucht; da hatte sie trotz des Pessars ihre Retroflexio wieder. Auch sonst habe ich beobachtet, dass die Retroflexion nicht in der 1. oder 2. Woche, sondern später sich auslöst.

Ferner habe ich auch beobachtet, was schon von Herrn Bröse hier ausgesprochen worden ist, dass aus denselben Ursachen wie die Retrotorsio, im weiteren Verlauf der Entwickelung auch die Retroflexio entsteht. Ich habe feststellen können, dass eine solche Retrotorsion erst in Retroversion und dann in Retroflexion überging. In solchen Fällen habe ich schon bei Retrotorsionsbeschwerden ein Pessar eingelegt, und ich habe es später öfter gethan, nachdem ich diesen Vorgang mehrfach hatte constatiren können.

Was die Heilung betrifft, so, glaube ich, wird darunter auch sehr Verschiedenes verstanden. Ich sehe als geheilt nur solche Frauen an, die — sagen wir einmal: 1 Jahr, wie Herr Koblanck angegeben hat, nach dem Weglassen des Pessars eine normale Haltung des Uterus haben. Ein guter Erfolg ist aber auch vorhanden, wenn die Patientin nach einigen weiteren Jahren ohne Beschwerden noch ihren retroflectirten Uterus hat. Und ebenso ist es ein guter Erfolg, wenn die Frau ein Pessar trägt und damit zufrieden ist. Dabei weiss ich sehr wohl, dass ein schneidiger Operateur, der an mein Material herantritt, sehr bald ein

Dutzend Patientinnen herausfinden wird, die nicht mehr mit ihrem Ring zufrieden sind, jetzt sind sie aber zufrieden, und ich infolge dessen auch. (Heiterkeit.)

Herr Koblanck: Als ich meinen Vortrag ankündigte, glaubte ich, dass das oft besprochene Thema etwas Ueberdruss erwecken würde, und rechnete nicht auf rege Theilnahme. Ich bin daher um so mehr über die eingehende Discussion erfreut.

Herr Mackenrodt hat das Thema so ausserordentlich weit gefasst, dass es unmöglich ist, darauf im Einzelnen einzugehen. Seine sorgfältigen Untersuchungen haben die alte Erkenntniss bestätigt, dass die Retroflexio uteri an sich keine Erkrankung darstellt, sondern dass sie nur die Folge anderer Störungen ist.

Die uns von ihm gezeigten Präparate kann ich nicht als beweisende für die Lage des Uterus anerkennen. Die Bauchwand des einen Fötus z. B. berührt vollkommen die Wirbelsäule; dass dadurch der Uterus in eine eigenthümliche Lage kommt, ist selbstverständlich.

Sodann habe ich aus den Präparaten des Herrn Meyer eine andere Gestalt und Lage des wachsenden Uterus kennen gelernt; über die Befunde von Herrn Mackenrodt können wir uns erst näher unterhalten, wenn ganz genaue Veröffentlichungen vorliegen.

Ich danke besonders denjenigen Herren, welche sich mit der mechanischen Therapie eingehend beschäftigt haben. Ich bin sehr erfreut, dass Herr Gebhard Resultate erreicht hat, die bis jetzt nur von Bouilly übertroffen worden sind; doch möchte ich Herrn Gebhard bitten, uns zu sagen, was er Heilung nennt; denn, wie Herr Lehmann schon hervorgehoben hat, und wie ich auch schon angedeutet habe, ist dieser Begriff ein ausserordentlich verschiedener.

(Zuruf des Herrn Gebhard: Beschwerdefreiheit!)

Beschwerdefreiheit ist nach unserer Ansicht keine Heilung; beschwerdefrei sind viele Patientinnen, die ihre Retroflexio behalten.

Ebenso kann ich das, was die Herren Olshausen und Bröse für die Heilung durch Pessarbehandlung angeführt haben, als beweisend nicht betrachten. Herr Olshausen hat gerade hervorgehoben, dass er Kranke decennienlang beobachtet hat, ich glaube, dass das gerade ein Beweis ist, dass diese Kranken noch krank waren, sonst würde er sie nicht so lange beobachtet haben. (Heiterkeit.) Sollten aber die Frauen nur, um sich wieder vorzustellen, gekommen sein, dann nehme ich natürlich meinen Einwurf zurück und würde es als sehr wichtig begrüssen, wenn das Material einer grossen Privatpraxis streng gesichtet und controlirt würde. Bis jetzt haben die meisten Autoren sich zunächst sehr optimistisch über ihre Resultate ausgesprochen; nachdem sie aber systematisch nachgeprüft

haben unter Zugrundelegen einer strengen Definition „Heilung", sind ihre Resultate zu ihrem Erstaunen schlecht gewesen.

Herr Bröse hat ebenfalls von Dauerheilung gesprochen.

(Zuruf des Herrn Bröse: Ich habe nicht Dauerheilung gemeint, sondern: die Leute sind zufrieden ein paar Jahre!)

Wir sprechen aber hier über Heilung der Retroflexio und nicht über Heilung der Beschwerden!

Ueber meine Auffassung der Bedeutung der Retroflexio muss ich mich ganz falsch ausgedrückt haben. Ich wollte nämlich betonen, dass ich nicht der Ansicht von Scanzoni, Salin, Theilhaber u. A. bin, und hervorheben, dass die Retroflexio als solche, ohne irgend welche Complicationen, grosse Beschwerden machen kann; ich halte also die Retroflexio nicht für bedeutungslos.

Bezüglich der Operationsmethoden freue ich mich, dass immer mehr und mehr das Bestreben vorhanden ist, den Uterus als solchen in Ruhe zu lassen, sondern entweder nur sein Peritoneum — wie es bei der Vesicofixation der Fall ist — oder die Ligamenta rotunda anzugreifen. Der Uterus ist in einigen Fällen sehr mürbe und die Fäden schneiden durch, in anderen ist er sehr blutreich und die entstehenden Blutungen müssen durch Umstechungen gestillt werden.

Ich gebe Herrn Mackenrodt vollständig Recht, wenn er behauptet, dass nicht jede Retroflexionsoperation die verschiedenen Arten der Retroflexio heilen kann, sondern dass die einzelnen Ursachen berücksichtigt werden müssen. Ob aber sein kurzes Schema, das er hier vorgetragen hat, schon die Aetiologie und Therapie aller Retroflexionen erschöpft hat, möchte ich bezweifeln.

Besonders möchte ich erwähnen, wie Herr Czempin, dass der Tonus uteri eine grosse Rolle spielt. Ich bin überzeugt, dass viele Retroflexionen durch Erschlaffung der Uterussubstanz und nicht durch Erschlaffung des Bandapparates und der übrigen, von Herrn Mackenrodt angeführten Momente zu Stande kommen.

Die Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina habe ich mehrfach ausgeführt im Anschluss an die Verkürzung der Ligamenta rotunda. Ich habe diese Operation aber wieder aufgegeben, weil nach meinen Erfahrungen die Kranken ungemein viel Beschwerden davon haben.

Bezüglich der Methode des Herrn Gebhard wollte ich hervorheben, dass ich Schwierigkeiten bei Ausführung der Operation nicht gehabt habe — das ist falsch verstanden worden —, sondern dass ich gewisse Gefahren bei derselben fürchte. Wenn durch die Beckenhochlagerung eine Nebenverletzung nicht mehr zu Stande kommen kann, so fällt natürlich mein Einwand fort.

Selbstverständlich lehre ich noch — das muss ich zur Beruhigung

des Herrn Mackenrodt sagen — die Pessartherapie, meine Schüler sollen unter meinen schlechten Erfahrungen nicht zu leiden haben. Uebrigens gebrauchen wir noch die alten Thomas-Pessare in der Poliklinik, mit ihnen haben wir die besten Resultate erreicht, und wir haben eine grosse Reihe von anderen Pessaren versucht. (Heiterkeit.) Wir wenden besonders auch die von Fritsch modificirten Thomas-Pessare an, die sich durch einen schmalen hinteren Bügel auszeichnen; diese sind nach meiner Meinung aber lange nicht so brauchbar, wie das ursprüngliche Thomas-Pessar.

Herr Mackenrodt (Schlusswort): Meine Herren! Vieles von dem, was hier eingewandt ist, fällt in sich zusammen, wenn Sie das Manuskript gelesen haben — es ist wohl schwierig gewesen, bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit die Ausführungen so einzurichten, dass sich alles dem Verständniss dargestellt hat —, aber Einiges muss ich doch aufklären.

Gewiss sind, wie Herr Olshausen sagt, die Verhältnisse bei Neugeborenen schwierig zu constatiren und variabel; aber es kommt nicht auf einen Millimeter an, es kommt darauf an, gewisse Mittelwerthe zu finden. Und darauf allein beziehen sich meine Beobachtungen.

Was die Alexander-Adams'sche Operation anbetrifft, so will ich sie ja auch in gewissen Fällen anwenden. Ich glaube aber, dass sie nur einen sehr beschränkten Wirkungskreis haben kann, wenigstens wenn man nicht schematisch, sondern rationell operiren will.

Dass ich selbst bei der Schilderung der pathologischen Lagen fast ausschliesslich von dem hinteren Bandapparat gesprochen resp. das vielleicht nicht so hervorgehoben habe, weil das nach meiner Ansicht überhaupt keiner Discussion unterliegen kann, das möchte ich Herrn Collegen Bröse gegenüber bemerken.

Dass durch Atrophie des hinteren Bandapparates Retroflexionen entstehen, ist zweifellos; das ist überhaupt das Cardinale bei Retroflexionen — daneben selbstverständlich die Krankheit des Uterus. Das habe ich für so selbstverständlich gehalten, dass ich es bei der Kürze der Zeit nicht weiter ausgeführt habe.

Dass ich in Bezug auf die Systematologie nicht blos mich an die von mir erhobenen Befunde gehalten habe, sondern dass jeder, wenn er meinem Schema folgt, auch in der Lage ist, ebenfalls diesen Befund objectiv in jedem Falle erheben zu können und dieselbe Differenzirung feststellen zu können, das, meine Herren, zu beweisen, ist der ganze Zweck meines Vortrages gewesen. Ich wollte ja gerade erzielen, dass die Aufmerksamkeit darauf gelenkt wird, dass wir in der Lage sind, von den verworrenen Begriffen Retroflexio uteri und Verlagerung des Uterus über-

haupt uns zu emancipiren und zu sachverständigeren Auffassungen der einzelnen Fälle von Retroflexion und, hiernach individualisirend, zu einer zweckentsprechenden Therapie zu gelangen, die den Frauen die schlechten Erfolge, die durch eine nicht genau differenzirte Therapie erzielt werden, erspart und uns behandelnden Aerzten gestattet, mit mehr Befriedigung die Retroflexionen zu behandeln.

Ich glaube, dass die von mir gewählten Bezeichnungen, obgleich ich sie nicht zur Discussion gestellt habe, sich vielleicht nicht von dem Schema trennen lassen werden, weil sie auch dem Lernenden kurz, mit einem Wort, einen Symptomencomplex bezeichnen, den er unter gleichen Verhältnissen sofort wieder herausfindet und den er von allen anderen differenziren kann.

Die Härtung durch Einspritzung von Formalin in die Nabelvene werde ich mir merken; dafür bin ich Herrn Meyer sehr dankbar.

Die Variabilität der Uterusgestalt, ob mehr oder weniger anteflectirt — das habe ich auch schon hervorgehoben — ist ganz gleichgültig; es muss nur auch da ein gewisser Mittelwerth innegehalten werden.

Aber davon kann mich auch Herr Meyer nicht abbringen, dass die Anteflexion, selbst die übertriebene, wie ich sie hier gezeigt habe, ich will nicht sagen: der häufigste Befund — aber jedenfalls derjenige Befund ist, aus welchem sich im extrauterinen Leben mit grösster Leichtigkeit und Sicherheit eine normale Lage entwickelt, während die vielleicht häufigere Anteversionsstellung des Uterus bei höherer Blasenlage und abgeplattetem Becken, oder auch durch Füllung des Rectums beeinflusst, wie Herr Meyer hervorgehoben hat, sicherlich für das extrauterine Leben grössere Schwierigkeiten und höhere Gefährnisse für die Erzielung einer dauernden normalen Lage mit sich bringt als die exquisit anteflectirte Stellung; das wollte ich behaupten.

Von Pathologie kann man beim Fötus leider nicht sprechen. Denn der Fötus kann leider nicht erzählen, ob er Beschwerden hat. Und die Pathologie richtet sich doch danach, ob etwas zu Störungen im Körper führt oder nicht. Der einfache Befund ist zu constatiren; ihn aber als pathologisch ansehen, ist eine andere Sache. Die Häufigkeit oder Seltenheit kann da doch nicht entscheiden, sondern in erster Linie seine Consequenzen.

Die traumatischen Retroflexionen, wegen deren Herr Strassmann anfragte, sind in der That nicht selten. Freilich kommen sie unter ganz normalen Verhältnissen wohl selten vor; es sind meist Frauen davon betroffen mit Bändern, die schon gelitten haben. Aber man constatirt, dass eine Frau mit einem etwas gesenkten Uterus, die sonst gar keine Beschwerden hat, nach einer bestimmten Arbeitsleistung andauernde Beschwerden hat; ferner, worauf zu achten ist, dass der Uterus seitdem

seine mediane Stellung verlassen hat und eine extramediane Stellung einnimmt.

Dass ich nicht alle Arten der Retroflexion erschöpfend hier behandeln wollte, habe ich gleich eingangs meines Vortrages erwähnt. Ich habe hier es ja nur zu thun gehabt mit den zwei Formen, an deren Analyse ich beweisen wollte, dass wir in der Lage sind, die Fälle durch scharfe Differenzirung von einander zu halten.

Wie Herr Olshausen sehr richtig hervorhob, habe ich solche Fälle, in welchen es sich um entzündliche Complicationen mit Adhärenzen u. s. w. handelt, hier gänzlich ausgeschieden; diese Fälle können uns hier gar nicht interessiren; denen gegenüber kann man die pathologische Dignität der Dystopie weder beweisen noch bestreiten.

Den Tonus der Muskulatur halte ich an sich bei normaler Lage des Uterus für gleichgültig; schlaffe Uteri liegen, sofern die Befestigung im Bandapparat normal ist, stets nach vorn. Sie können aber auch retrodeviiren. Selbstverständlich aber muss für das Zustandekommen einer pathologischen Lage als das wichtigste Moment angesehen werden die Veränderung im Bandapparat, und zwar als Theilerscheinung der Beckenbindegewebsveränderung überhaupt.

XXI.

Ueber Sarkome des Ovariums.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik Würzburg.)

Von

Dr. Alfons Stauder.

Während von jeher unter den Neubildungen des Ovariums die parenchymatösen Geschwülste desselben infolge ihrer Häufigkeit die Aufmerksamkeit des Pathologen und Klinikers in gleicher Weise in Anspruch nahmen, sind erst in den letzten Jahrzehnten auch die stromatogenen Geschwulstformen des Eierstockes einer genaueren Erforschung unterzogen worden, und ist mit der Vervollständigung der mikroskopischen Technik die Statistik über die Bindegewebsgeschwülste des Ovariums erheblich angewachsen. Im Gegensatz zu den seltenen Fibromen und Fibromyomen treten die infolge ihrer Malignität besonderes Interesse erheischenden Sarkome und Endotheliome immer mehr in den Vordergrund, und ist ihre Besprechung an Hand des in der Würzburger Frauenklinik beobachteten Materials Gegenstand der folgenden Abhandlung.

Die pathologische Anatomie theilt die Sarkome des Ovariums ein in Spindel- und Rundzellensarkome und in Mischgeschwülste mit anderen in diesem Organ häufigen Geschwulstformen. Es sei mir gestattet, gemäss dieser allgemein anerkannten Eintheilungsweise über die dieser Arbeit zu Grunde liegenden Fälle zunächst zu berichten:

I. Rundzellensarkome.

1. Fall. Pf., 23jährige Lehrersfrau, I-para. Menses seit dem 17. Jahre, regelmässig, 4wöchentlich. Seit dem 20. Jahre nicht mehr so stark und seit dem 21. mit Schmerzen verbunden. Patientin will schon



seit 2 Jahren eine Geschwulst im Leibe beobachtet haben, die während ihrer Schwangerschaft, welche am 24. März 1898 ihr Ende erreichte, und auch noch nachher stärker anwuchs. Die Geburt ging in Fusslage spontan vor sich, nur sollen bereits 8 Tage vor der Geburt starke, wehenartige, ständige Schmerzen aufgetreten sein. Nach der Niederkunft 2 Monate lang krank, in den ersten 5 Wochen mit hohem Fieber. Patientin kann seit 14 Tagen nicht mehr gut auf dem Rücken liegen, dabei Athemnoth. Seit der Geburt einige Male Blutabgang in sehr geringem Maasse.

Befund: Abdomen hat Umfang und Form wie bei einer Hochschwangeren, in Nabelhöhe 97 cm, zahlreiche alte und frische, dunkel pigmentirte Striae. Man fühlt einen grossen Tumor, dessen harte, rundliche Hervorragungen bei flüchtiger Untersuchung Kindestheile vortäuschen können. Cystische Partien nicht zu palpiren. Am Nabel ist in der Tumormasse eine längere von links unten nach der Mitte schräg emporsteigende Furche abzutasten, als ob daselbst zwei Tumoren oder zwei Haupttheile eines solchen an einander grenzten. Der Tumor ist nicht beweglich, es scheinen besonders Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand zu bestehen. Das kleine Becken ist vollkommen frei, der nicht vergrösserte Uterus (Sonde 7 cm) unterhalb des Nabels retrodextrovertirt.

Operation 20. Juli 1898: Spaltung der Bauchdecken bis zum Nabel; die röthliche, solide Geschwulst in ihrer ganzen Ausdehnung mit der vorderen Bauchwand ziemlich fest verwachsen. Versuch, sie durch Punction zu verkleinern, völlig ergebnisslos, erst nach Verlängerung des Bauchschnittes bis oberhalb des Nabels wird der rechte Theil der Geschwulst über den Bauchschnitt hervorgewälzt. Die völlige Herausnahme der Geschwulst gelingt erst, nachdem zahlreiche Adhäsionen mit der Bauchwand, besonders aber überaus breite und massige Adhäsionen mit dem Netz und zum Theil auch mit dem Darm gelöst sind. Die Geschwulst geht mit einem sehr breiten Stiel von den rechten Anhängen aus. Mit Rücksicht auf den malignen Charakter der Geschwulst wird auch das linke, scheinbar normale Ovarium entfernt.

Patientin stand am 9. August auf und wurde am 12. August entlassen.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Ueberdoppeltmannskopfgrosser, durchweg solider Ovarientumor von grobhöckeriger, von Windungen und Furchen durchsetzter Oberfläche, welche von zahlreichen Adhäsionsresten bedeckt ist. Die Consistenz ist mittelweich, leberartig; die Schnittfläche ist allenthalben gleichmässig markweiss, nur hie und da einen Stich ins Gelbliche aufweisend. Gewicht der Geschwulst: 16 Pfund. Das linke, mitentfernte Ovarium ist kaum wallnussgross, derb, Oberfläche kugelig, es enthält ein älteres Corpus luteum. Auf einem der angelegten Querschnitte kommt ein ovaler, linsengrosser, weisser Gewebsring zum

Vorschein, dessen Mitte ausgefüllt ist von grau-weisslich durchscheinendem Gewebe; die histologische Untersuchung ergiebt hier keine maligne Veränderungen.

In den Schnitten aus dem grossen Tumor rechts zeigt sich das ganze Gesichtsfeld gleichmässig erfüllt von grosskernigen Zellen, die bei schwacher Vergrösserung nur die stark gefärbten, bläschenförmigen Kerne erkennen lassen; bei starker Vergrösserung erkennt man auch den meist rundlichen Zellleib, der meist den Kern überragt, und zwischen den ziemlich locker liegenden Zellen feine und feinste Züge von Bindesubstanz; an anderen Partien hat die Geschwulst bei schwacher Vergrösserung einen exquisit alveolären Bau, in dem etwas breite, aber sehr lockere Bindegewebszüge zwischen Nestern und Strängen sich hinziehen; aber auch hier liegen die Geschwulstzellen locker und lose in der Masse, nirgends zeigen sie epithelähnliche Anordnung, und bei starker Vergrösserung sieht man auch hier feinste Bindegewebsfibrillen sich von den Septen loslösen und zwischen die Geschwulstzellen selbst eindringen und sich dort verästeln, so dass eine scharfe Grenze zwischen Tumorzellen und Gerüst auch hier nicht besteht. Wir müssen die Geschwulst also bezeichnen als: Sarcoma rotundocellulare ovarii dextri.

2. Fall. M. H., lediges Dienstmädchen, 17 Jahre alt, 0-para. Periode seit dem 15. Jahre, stets unregelmässig, 8tägig, alle 14 Tage bis 4 Wochen auftretend; im Sommer einmal Pause von $2^1/_2$ Monaten; jetzt seit 8 Wochen continuirliche Blutung, zuletzt Abgang von Klumpen, vor der Blutung soll die Periode nicht ausgeblieben gewesen sein.

Befund: Anämische Person, Hymen erhalten, Scheide blass, keine Auflockerung, Portio an normaler Stelle, setzt sich nach rechts oben fort, vor ihr gut faustgrosser, cystischer Tumor, der zuerst als Corpus uteri imponirt, dann aber doch vom Uterus fortzudrängen ist, so dass es gelingt, den nicht vergrösserten Uterus dahinter isolirt zu fühlen; mässige Blutung.

Operation am 7. Februar 1900: Ziemlich kugelrunder, glatter Tumor von den linken Anhängen ausgehend, einige derbe Verwachsungen mit der Flexur werden getrennt, rechtes Ovarium und Uterus vollkommen normal.

Heilung verläuft normal, höchste Temperatursteigerung 38,5; am 25. Februar kann Patientin das Bett verlassen, am 1. März Entlassung aus der Klinik. Wunde gut geheilt.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Etwa kleinkindskopfgrosser Ovarientumor von vollständig glatter Oberfläche, die nur wenig verlängerte Tube ist im Präparat durch Mesosalpinx vollständig von dem Tumor getrennt; durch das Peritoneum schimmern eine Anzahl klare Flüssigkeit enthaltender Hohlräume durch, dilatirter Lymphgefässe der Anordnung nach. Die Oberfläche des Tumors ist weisslich und es schimmern Follikel

durch, sie wird also gebildet von der normalen, nicht gedehnten Rindenschicht des Ovariums. Die Consistenz ist fast weich, nicht fluctuirend, etwa als ob eine geronnene Masse in einem Hohlraum enthalten wäre; es wird daher zunächst vermuthet, dass es sich um ein Dermoid mit geronnenem Fett handle. Auf dem Durchschnitt zeigt sich aber ein solider, wenn auch sehr weicher, rundlicher Tumor von etwa Faustgrösse, welcher etwa in der Mitte des Hilus ovarii eingelagert ist, so dass man auf der einen Seite noch das Ligam. ovarii, auf der anderen Seite noch einen Rest des tubaren Theiles des Ovariums fühlen kann; der Tumor ist auch nach dem Mesovarium zu scharf abgegrenzt und von demselben noch durch eine dünne Schicht Ovarialsubstanz getrennt. Durch den rundlichen Tumor ist das Ovarium nach allen Richtungen ziemlich gleichmässig aufgetrieben und stark verdünnt; der Tumor ist durch eine lockere Bindegewebsschicht getrennt von der Ovarialsubstanz und lässt sich aus derselben ohne grosse Mühe ausschälen; an der oberen Kante des Ovariums gegenüber dem Hilus ist eine dicke Schicht von etwa Daumendicke stark ödematösen Ovarialgewebes erhalten. In derselben sitzen in unmittelbarer Nachbarschaft des Haupttumors einige kleinere Knötchen weichen Gewebes, die wie secundäre Ausbreitungen des Primärtumors aussehen. Die Schnittfläche der letzteren ist gleichmässig schmutzig-grau-röthlich, lässt eine besondere Zeichnung nicht erkennen; nur nach oben hin ist durch einen stärkeren Bindegewebszug eine Partie Geschwulstgewebes von der übrigen Masse abgegrenzt, lässt sich aber mit dieser ausschälen. Makroskopisch macht also die Geschwulst den Eindruck, als ob sie in einem vorgebildeten Hohlraum (Follikel, Corpus luteum) entstanden, und das übrige Ovarialgewebe zunächst nur passiv beeinflusst wäre.

Mikroskopische Untersuchung: Rundzellensarkom.

Die Grenze nach der „Kapsel" ist mikroskopisch nicht so scharf, man sieht noch einzelne Züge von Geschwulstzellen in dieselbe eindringen. Die Kapsel besteht aus ödematösem Ovarialgewebe, jedoch an den untersuchten Stellen ohne Follikel; einige gröbere Bindegewebsbalken setzen sich, aber nicht sehr tief, in die gleichmässige Geschwulstmasse fort. Das Bild entspricht also einem kleinzelligen Rundzellensarkom, welches ausnahmsweise von einer umschriebenen Stelle des Ovariums ausgegangen ist. Eine Hindeutung auf die Abstammung von einem vorgebildeten Bestandtheil des Ovariums: Corpus luteum oder Follikel, enthält das mikroskopische Bild nicht.

3. Fall. D. B., 60 Jahre alt. Seit einiger Zeit bemerkt Patientin das Wiedereinsetzen der seit dem 48. Lebensjahre unterbliebenen Menses in total unregelmässiger Weise. Zugleich will Patientin eine geringe Zunahme des Leibes verspürt haben. Weitere Beschwerden nicht vorhanden.

Befund am 23. Juni 1900: Grosse Geschwulst in der Bauchhöhle,

Uterus tief retroflectirt, vergrössert, bei der Sondirung leicht blutend, mit der Curette werden mässige Mengen Schleimhaut entfernt.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Massen ergiebt: Adenocarcinoma incipiens corporis uteri. Carcinoma ovarii.

Operation am 27. Juni 1900: Exstirpation der Ovarien und des Uterus von der Bauchhöhle aus.

Der Verlauf der Wundheilung normal, sehr gut. Der Erfolg der Operation tadellos, in jeder Beziehung zufriedenstellend. Entlassung am 16. Juli 1900.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Der Uterus ist 12 cm lang, wovon 5 cm auf den Cervix kommen. Die Uterusinnenfläche ist fast glatt, sehr roth, zum Theil verätzt. Von einer carcinomatösen Geschwulst ist nichts zu sehen, es wird ein Stück der verdächtigsten Stelle zur Untersuchung eingelegt; jedenfalls ist also das Carcinom vollständig auf die Schleimhaut beschränkt gewesen. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet sich auf der Muskulatur noch eine dünne Lage Schleimhaut, die oberflächlich verätzt ist. Die meisten der enthaltenen Drüsen haben einschichtiges, benignes Epithel; nur an einer einzigen sieht man noch carcinomverdächtige Schichten des Epithels.

Das linke Ovarium ist in eine einkammerige Cyste von Kleinfaustgrösse verwandelt. Inhalt dünnflüssig, hell, serös, Innenfläche vollständig glatt.

Das rechte Ovarium bildet einen mannskopfgrossen, rundlichen Tumor, dessen Aussenfläche vollständig glatt, weisslich glänzend, ganz unverdächtig aussieht. Consistenz weich. Bei der Eröffnung zeigen sich jedoch innerhalb der dicken, derbfibrillären Cystenwand einzelne Hohlräume, die fast vollständig ausgefüllt sind von gelblich-weissen, markreichen Wucherungen; einzelne der Hohlräume sind durch Blutergüsse verändert. Das makroskopische Bild gleicht also dem eines Adenocarcinoma ovarii bei gleichzeitigem Cystoma serosum simplex der anderen Seite.

Mikroskopische Untersuchung des rechten Ovariums: Das Geschwulstgewebe ist in sehr breiten Zügen und Massen angeordnet, zwischen denen nur sehr wenige Reste des einstigen Ovarialstromas in Gestalt von einzelnen Balken fibrillären Bindegewebes übrig geblieben sind. Die Geschwulstelemente, rundliche Zellen mit grossen Kernen, nehmen das Gesichtsfeld gleichmässig, ohne erkennbare, gesetzmässige Anordnung ein und lassen nur eine Anzahl klaffender Lücken zwischen sich, die sich bei starker Vergrösserung als Gefässe erweisen, an deren einfache Endothelwand sich die Geschwulstzellen unmittelbar anschliessen. An dünngeschnittenen Stellen ist zwischen den Geschwulstelementen auch eine fibrilläre Intercellularsubstanz zu erkennen. Einzelne grössere Hohlräume, die eine feine Gerinnungsmasse enthalten, scheinen von der Geschwulstmasse umwachsene

Follikel zu sein. Das Epithel derselben ist zum Theil zu Verlust gegangen, zum Theil ist es noch erkennbar, jedoch in Abstossung und Degeneration begriffen.

Die mikroskopische Diagnose lautet auf: Sarcoma rotundocellulare ovarii dextri.

4. Fall. R. V., lediges Dienstmädchen, 18 Jahre alt, 0-para. Patientin bemerkt seit Januar 1900 geringe Zunahme und Härterwerden des Leibes, besonders auf der linken Seite, ohne besondere Schmerzen. Periode seit dem 16. Jahre, ziemlich regelmässig, in diesem Jahre dagegen unregelmässig nur im Februar, Mitte Mai und Mitte August schwach auftretend.

Befund: Abdomen leicht aufgetrieben, besonders in seiner linken Hälfte hart anzufühlen durch eine die ganze linke Hälfte des Abdomens einnehmende und etwa drei Querfinger breit die Mittellinie nach rechts überschreitende Geschwulst. Diese Geschwulst ist ziemlich hart und in mässigen Grenzen verschieblich. Hymen erhalten, Vagina ziemlich kurz, Portio klein, virginell. Uterus liegt nach hinten.

Operation am 7. September 1900. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentirt sich sofort die vollkommen glatte, röthlich aussehende, augenscheinlich solide Geschwulst, die sich ganz eigenthümlich lang einerseits bis ins kleine Becken, andererseits bis unter die Milz erstreckt und mit einem sehr langen, dabei ziemlich breiten Stiel von den linken Anhängen ausgeht. Mässige Mengen Ascitesflüssigkeit. Abklemmung und Unterbindung des Stiels, Abtragung der Geschwulst. Punction des rechten, etwas vergrösserten Ovariums, Entleerung einer etwa kirschgrossen Cyste in der Tiefe, das rechte Ovarium bleibt zurück.

Der Wundheilungsverlauf vollkommen normal. Am 21. September ausser Bett, am 25. September Entlassung.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Uebermannskopfgrosse, in der Form ein ungeheuer vergrössertes Ovarium nachahmende Geschwulst von im Ganzen glatter Oberfläche, gelblich-röthlicher Farbe und weicher Consistenz; im Tumor einige intensiv gelbe Degenerationsheerde, keine Cysten. Auf dem Durchschnitt erscheint die Geschwulst solid, röthlich, weich.

Mikroskopische Untersuchung: Sarcoma ovarii sin. rotundocellulare.

5. Fall. A. H., 12 Jahre alt. Seit 4 Wochen bemerkten die Eltern des Kindes eine Zunahme des Leibes, dabei keine Schmerzen.

Befund: Im Abdomen auf der linken Seite eine etwa zweifaustgrosse, harte, unregelmässige Geschwulst, die ziemlich beweglich ist und sich bis tief herunter verschieben lässt. Ein Zusammenhang mit den Genitalien ist auch bei der Untersuchung per rectum nicht nachzuweisen. Uterus steht sehr hoch, klein.

Operation am 27. Februar 1901: Die vollständig glatte, weisslich schimmernde Geschwulst ist überall frei, kindskopfgross, zeigt sehr langen Stiel, geht von den linken Anhängen aus. Unterbindung des Stieles. Das rechte Ovarium ganz lang gezogen, vollständig fötal, bleibt zurück. Schluss der Bauchwunde.

Tadellose Wundheilung. Höchste Temperatur 37,3, 13. März ausser Bett, 18. März Entlassung.

Befund bei der Entlassung: Wunde per primam geheilt, vollständig geschlossen.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Etwa kindskopfgrosser, solider Ovarientumor. Bei schwacher Vergrösserung ist das Gesichtsfeld gleichmässig ausgefüllt mit grossen, rundlichen Kernen, zwischen denen gröbere und feinere Bindegewebsstränge ganz regellos verlaufen. Dieselben sind sehr locker, bilden nirgends ein wirkliches Alveolensystem. Bei starker Vergrösserung, besonders schön an den Gieson'schen Präparaten, sieht man auch einzelne Bindegewebsfibrillen vielfach zwischen den Geschwulstzellen. Diese liegen im Uebrigen sehr locker neben einander, ihr Protoplasmaleib ist wenig scharf begrenzt. Die Kerne sind gross, bläschenförmig mit schönen Kernkörperchen und zahlreichen Mitosen. Ueber die Herkunft der Zellen geben die Präparate keinen Aufschluss.

II. Spindelzellensarkome.

6. Fall. M. V., ledige Köchin, 29 Jahre alt, 0-para. Patientin will stets gesund gewesen sein, klagt seit einiger Zeit über Magenbeschwerden. Periode seit dem 14. Jahre, regelmässig, 4wöchentlich, 4 Tage dauernd. Vor Eintritt derselben einige Tage ziehende Schmerzen im Leib. Beginn des jetzigen Leidens vor ca. 4 Wochen, ohne dass Patientin eine Ursache dafür anzugeben vermochte. Patientin bemerkte eine rasch fortschreitende Schwellung des Leibes, seit einiger Zeit Schmerzen, jedoch zumeist in der Magengegend.

Befund: Lange, magere, anämische Frau, Leib stark aufgetrieben und prall gespannt, Ascites deutlich nachweisbar in ziemlich erheblicher Menge. Reichlich Eiweiss im Urin; an den unteren Extremitäten Oedeme. Das kleine Becken fühlt man ausgefüllt von einem prallelastischen, knolligen Tumor, neben diesem zieht nach links und oben ein zweiter, etwas kleinerer, prallelastischer herauf. Zwischen und vor beiden Tumoren liegt der nicht vergrösserte, aber etwas nach oben gezogene Uterus. Portio rauh, Muttermund geschlossen.

Klinische Diagnose: Doppelseitiger Ovarientumor mit Ascites.

Operation am 7. März 1896: Nach Eröffnung der Bauchhöhle ergiesst sich eine sehr reichliche, etwas gelbliche, dünne Flüssigkeit. Bei

der Abtastung des kleinen Beckens zeigt sich dasselbe zunächst völlig frei von Darmschlingen; man fühlt in der Tiefe des kleinen Beckens eine sehr unregelmässig gestaltete, lappige Geschwulst, die, wie es scheint, von beiden Ovarien ausgeht; diese sind im Uebrigen völlig frei, gut gestielt vom Uterus ausgehend. Das rechtseitige, etwa faustgrosse, wird nach Erweiterung des Bauchschnittes abgebunden. Das linke Ovarium, hühnereigross, sitzt ausserordentlich straff am Boden des kleinen Beckens im Douglas'schen Raum; an der linken Darmbeinschaufel knötchenförmige Verdickungen augenscheinlich maligner Art, ebenso die Iliacaldrüsen infiltrirt; es wird daher von einer Entfernung des linken Ovariums Abstand genommen. Das Peritoneum der anderen Bauchwand erscheint überall verdickt, blutreich und wie die Serosa des Darmes mit zahlreichen, ziemlich scharf umschriebenen, weissen Flecken besetzt. Dieselbe Veränderung findet sich auch auf dem Peritoneum parietale. Ein Stück des Peritoneums der Bauchwaud wird excidirt.

Anfängliches Erbrechen und starke Schmerzen lassen am Tag nach der Operation nach. Wohlbefinden bis zum 20. März. Beim Verbandwechsel Wunde vollständig trocken, Leib sehr gespannt, Ascites wieder nachweisbar, auf dem Peritoneum überall kleine Knötchen fühlbar; starker Husten, über den Lungen feinste Rhonchi. Erbrechen tritt häufig auf, hält an, Beschwerden von Seiten der Lungen nehmen zu, strichweise Dämpfungen, klingende Rhonchi. Am 31. März ist die Operationswunde per primam geheilt; der Allgemeinzustand dagegen verschlechtert sich zusehends; profuse Diarrhöen, Erbrechen grosser Mengen blutig gefärbter Flüssigkeit. Am 12. April wird Patientin auf Wunsch der Eltern in ihre Heimat transferirt, wo sie nach 8 Tagen gestorben ist.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Rechtes Ovarium in einen etwa 15 cm langen, am freien Ende kolbig zu Hühnereigrösse angewachsenen, soliden Tumor verwandelt von derber Consistenz und unregelmässiger, höckriger Oberfläche. Auf dem Durchschnitt gleichmässig hart, von weisslicher Farbe.

Der Tumor ergiebt mikroskopisch nicht mehr normales Ovarialstroma, keine typische Form der Gefässe, sondern hauptsächlich Spindelzellen, dazwischen in Intercellularräumen grössere, wie epithelial aussehende Rundzellen, die entweder als Reste der normalen Ovarialepithelien oder als junge Bindegewebszellen aufzufassen sind. Es wurde das mikroskopische Bild als fibröses Spindelzellensarkom aufgefasst. Ein Stück des mit kleinen, weisslich-grauen Flecken besetzten Peritoneums zeigte sich mikroskopisch sehr verdickt, mit theils frischer, kleinzelliger Infiltration, theils bindegewebiger Hyperplasie. In den obersten Schichten eingestreut zwischen die Interstitien dieselben runden grossen Zellen wie im Ovarium. Es wurde als junge sarkomatöse Metastase aufgefasst.

Die Diagnose lautet demnach: Sarcoma ovarii utriusque. Sarcomatosis peritonei.

7. Fall. E. Pf., 57jährige Taglöhnerswitwe, 0-para. 1. Periode mit 20 Jahren; ziemlich unregelmässig, oft alle 14 Tage, immer sehr stark, vor ihrem Eintritt starke Schmerzen. Vor 7 Jahren Eintritt der Menopause; nun blutet Patientin seit April dieses Jahres wiederum stark, manchmal 14 Tage lang, die letzte Blutung trat vor 4 Wochen auf und dauerte bis zum Eintritt in die Klinik. Keine Schmerzen.

Befund: Curettement ergiebt keine maligne Erkrankung der Uterusschleimhaut, sondern Endometritis fungosa. Im Unterleib rechts fühlt man bei der ziemlich kräftigen, aber abgemagerten Person einen etwa mannskopfgrossen Tumor; bei bimanueller Untersuchung erkennt man, dass derselbe das rechte Scheidengewölbe etwas herabdrängt; zwischen der Geschwulst und dem vergrösserten, harten Uterus befindet sich eine ziemlich breite, aber dünne Gewebsbrücke.

Klinische Diagnose: Maligner Tumor des rechten Ovariums.

Operation am 24. August 1898: Die polycystische, vielfach adhärente Geschwulst zeigt sich nach Eröffnung der Bauchhöhle von den rechten Anhängen ausgehend, der Finger bricht in das weiche Gewebe der hinteren Tumorwand ein. Stiel ziemlich schmal, mit vier Ligaturen abgebunden. Linkes Ovarium mit Rücksicht auf die Verhältnisse des Uterus ebenfalls entfernt, vollständig atrophisch.

Wunde verheilt mit Vereiterung einiger Stichcanäle, sonst ohne Besonderheiten; höchste Temperatur 38,8. 23. September Entlassung.

Befund bei der Entlassung: Uterus nicht erheblich vergrössert, beweglich, neben dem Uterus keinerlei Exsudatbildung, Bauchnarbe lineär und fest.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Etwa doppeltfaustgrosser Tumor des rechten Ovariums, von ganz glatter Oberfläche, an einer Stelle ist bei der Operation der Finger eingebrochen, es quellen weiche Massen hervor. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor abwechselnd weissliche, markähnliche, solide Partien und cystische Stellen, welche zum Theil helle Flüssigkeit enthalten und ganz glattwandig sind; viele derselben sind von Blut erfüllt, auch in den soliden Partien Blutergüsse. Die Grösse der cystischen Räume übersteigt Wallnussgrösse nicht. Die Tube sieht makroskopisch normal aus, auf ihrer Serosa und auf dem Mesosalpinx zahlreiche bis stecknadelkopfgrosse Bläschen mit durchscheinendem Inhalt, ebenso an der linken Tube; in dem Mesosalpinx ausserdem eine bohnengrosse, durchscheinende Cyste; auch auf dem linken Ovarium sitzt ein solches kleines Bläschen; das linke Ovarium ist etwa pflaumenkerngross, stark narbig geschrumpft.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass die cystischen Hohl-

räume dilatirte Follikel sind, das Geschwulstgewebe besteht aus ziemlich locker an einander gelagerten, kleinen, meist spindelförmigen Zellen, zwischen denen ziemlich reichliche Intercellularsubstanz vorhanden ist.

Es handelt sich also um ein Spindelzellensarkom ovarii dextri.

Im Gegensatze zu diesen typischen Formen der Ovarialsarkome finden sich häufig im mikroskopischen Gesichtsfelde Bilder, welche infolge degenerativer Processe und durch das Hinzutreten anderer in den Ovarien vorkommender Geschwulstarten nur durch genaues Detailstudium der mikroskopischen Befunde als Sarkome erkannt werden. Derartige Geschwulstformen sind in den letzten Jahren bereits des öfteren von anderer Seite beschrieben und veröffentlicht worden, und wird im Verlauf der Arbeit darauf zurückgekommen werden müssen. Ich gestatte mir, diese Mischformen, welche nicht auf den ersten Blick als Sarkome zu erkennen sind, als besonderen Abschnitt aufzuführen.

III. Mischgeschwülste.

8. Fall. A. Kn., 37 Jahre alt, ledig, 0-para. Früher immer regelmässig menstruirt, 2—3tägige Dauer, wenig Blut, zuweilen Schmerzen im Unterleib und Kopfschmerzen, letzte Periode im September. Schon seit vielen Jahren „nervenleidend“: Athemnoth, Schmerzen im Magen, Kopfschmerzen, Krämpfe. Im letzten Sommer wurden die Beschwerden immer stärker, insbesondere nach dem Essen, im Unterleib. Seit 4. November vorigen Jahres bemerkt Patientin im Anschluss an einen plötzlichen, heftigen Schmerz im Unterleib eine Anschwellung des letzteren, die seither beständig zunahm. Die Magenbeschwerden nahmen seit dieser Zeit ebenfalls so zu, dass nach jeder Mahlzeit gebrochen wurde, Morgens Erbrechen von Schleim und Galle. In der letzten Zeit Anschwellen der Beine. Wegen Kurzathmigkeit Schlafen mit erhöhtem Oberkörper. Stuhlgang verlangsamt, keine Beschwerden beim Urinlassen.

Befund vom 19. Januar 1893: Blässe der äusseren Haut und der sichtbaren Schleimhäute, schlechter Stand der Ernährung, Oedem der unteren Extremitäten und der Bauchdecken. Unterleib sehr stark ausgedehnt, Ascites.

In den beiden Epigastrien fühlt man ziemlich harte, ballotirende, circa kindskopfgrosse Geschwülste. Scheideneingang, Scheide eng. Im hinteren Scheidengewölbe ein nicht beweglicher, knolliger, harter Tumor von circa Hühnereigrösse, der Portio und Uterus etwas nach vorne und abwärts gedrängt hat. Uterus fast gar nicht beweglich, dagegen lassen sich bei der Untersuchung per rectum Uterus und die beiden Tumoren gut von einander isoliren.

Klinische Diagnose: Doppelseitiges malignes Ovarialcystom.

Operation am 23. Januar 1893: Entleerung einer grossen Menge wasserklarer, gelblicher Flüssigkeit (ca. 6 Liter). Linker Tumor nirgends adhärent, hat glatte, rosaviolette Oberfläche, ungefähr kindskopfgross, ziemlich derb und hart, nicht cystisch. Abbindung und Abtragung. Rechter Tumor tief in den Douglas hineingelagert; ebenfalls glatte, blassviolette Oberfläche, ziemlich harte Consistenz, fühlt sich nirgends cystisch an. Das ganze Netz zu einem harten, derben bis auf den unteren Abschnitt des Colon transversum sich erstreckenden Tumor verwandelt. Auch an dem Peritoneum parietale, das auffallend dick und bläulichroth verfärbt ist, findet sich eine circa thalergrosse, harte, narbenähnliche Stelle, die als verdächtig excidirt wird. Abtragung auch des rechten Tumors.

Die Wundheilung ist vollkommen normal, per primam intentionem ist die Laparotomiewunde bis 16. Februar verheilt. Doch hat Patientin über fortwährendes Erbrechen und über Schlaflosigkeit zu klagen, ein allgemeiner Schwächezustand besteht fortwährend. Der Unterleib ist stark aufgetrieben, ausser einer unbestimmten Consistenz infolge der straffen Spannung der Bauchdecken nichts Deutliches zu fühlen. Fortdauernd grosse Schwäche, seit 2. März öfteres Erbrechen von Schleim und bräunlichen Massen, seit 8. März Schmerzen im Leib, derselbe ist trommelartig aufgetrieben, fortgesetztes Erbrechen, Appetitlosigkeit, anhaltende Schwäche. 24. März nach dem Juliusspital transferirt, dortselbst am 2. April Exitus.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Die Albuginea überzieht zum Theil und unverändert den Tumor, zum Theil reicht die Masse desselben, die Albuginea ersetzend, bis an die Oberfläche, das Keimepithel ist streckenweise erhalten, ein Eindringen desselben in die Tiefe kommt nicht zur Beobachtung, normales Eierstocksgewebe kommt nicht zur Anschauung.

In der eigentlichen Tumormasse wechseln zell- und kernreiche Partien mit zell- und kernarmen ganz unregelmässig ab, so dass bei schwacher Vergrösserung eine eigenthümliche, fleckige Zeichnung entsteht; auch einzelne mit Geschwulstzellen angefüllte, grössere Hohlräume kommen vor. Bei starker Vergrösserung zeigen die am dunkelsten gefärbten Partien folgenden Bau: Züge von ziemlich grossen Spindelzellen sind in allen Richtungen durch einander verfilzt, bald schräg, bald quer, bald längs getroffen; ein besonderes Zwischengewebe lässt sich nicht erkennen, aber an vielen Stellen kann man bemerken, dass diese Spindelzellenbündel selbst das Zwischengewebe bilden für kleine Nester grosser epitheloider Zellen mit grossen, bläschenförmigen Kernen. Diese epithelialen Bildungen treten stellenweise so zurück, dass man ein reines Sarkom vor sich zu haben glaubt. Dieses Sarkomgewebe geht ganz allmälig über in die oben erwähnten, heller gefärbten Partien, indem die einzelnen Zellzüge und Zellen

immer mehr von einer körnig-flockigen Masse aus einander gedrängt werden, schliesslich haben wir reines Myxomgewebe vor uns. Regelmässig geformte, dreieckige, sternförmige Zellen bilden mit ihren Ausläufern ein weitmaschiges Netz, an dessen Knotenpunkten die grossen Kerne liegen, in den Lücken des Netzes die erwähnte amorphe Masse, Schleim. Man kann auch die Schleimbildung in den Zellen selbst verfolgen, einzelne erscheinen wie aufgebläht, der Kern ist als dunkler Halbmond an die Wand gedrückt. Ihrer Form und Anordnung nach — sie liegen bald einzeln, bald in kleinen Häufchen in dem Maschennetz — scheinen diese schleimbereitenden Zellen mit den epithelialen Zellnestern im Zusammenhang zu stehen. Die myxomatöse Degeneration scheint ihren Ausgang vielfach von den Gefässscheiden zu nehmen, wenigstens sind die Gefässe auch in compacteren Geschwulsttheilen von einem helleren, concentrischen Hofe von Schleimgewebe umgeben. Die von Tumorzellen ausgefüllten Hohlräume sind grösstentheils Lymphgefässe, erkennbar an ihrer unregelmässigen Gestalt, den einspringenden Winkeln, dem einfachen Endothelsaum, der oft die ganze Wandung bildet; die innen liegenden Tumorzellen sind theilweise ebenfalls in schleimiger Umwandlung begriffen; einzelne dieser Gefässe haben dickere Wandungen, in denen sich Züge glatter Muskelfasern finden. Die mit Geschwulstzellen ausgefüllten Lymphbahnen lassen sich durch den Hilus ovarii, der in den Schnitt gefallen ist, und das Ligamentum latum verfolgen bis dicht unter das Peritoneum einerseits, andererseits bis in die Zotten der Tuben. Das Epithel der letzteren ist unverändert, einschichtig; die Zotten sind kolbig aufgetrieben und bergen im Inneren Hohlräume mit Endothelien ausgekleidet und mit den beschriebenen epithelioiden Geschwulstzellen ausgefüllt. Die Geschwulst ist also in den Lymphbahnen entgegen dem Lymphstrom fortgewachsen. Es handelt sich also um eine Mischgeschwulst, in der carcinomähnliche Partien mit sarkomatösen und myxomatösen in bunter Mischung abwechseln.

Der vorliegende Fall ähnelt in seinen Hauptpunkten dem von Krukenberg (Arch. f. Gyn. Bd. 50) veröffentlichten Fall 1 seiner Abhandlung und kann wie dieser als „Fibrosarcoma mucocellulare carcinomatodes“ bezeichnet werden.

9. Fall. A. H., 51jährige Bahnwärterswitwe, VI-para, letzte Geburt vor 9 Jahren. Periode vom 42.—48. Jahre ausgeblieben, dann wieder Blutung in unregelmässigen Zwischenpausen bis jetzt. Seit Februar oder März dieses Jahres will sie ein mässiges Dickenwachsthum des Unterleibes bemerkt haben, aber erst seit 8 Tagen spürte Patientin gelegentlich einer körperlichen Arbeit Schmerzen.

Befund: Aeusserer Muttermund für einen Finger durchgängig, innerer geschlossen, Uterus anteflectirt, 7—8 cm gross. Die linken Adnexe frei, von der rechten Seite des Beckeneingangs hinauf über das Becken erhebt sich ein harter Tumor, bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse, anscheinend mit einem Stiel von den rechten Adnexen ausgehend.

Operation am 2. Juli 1897: Glatte, bläulich durchschimmernde, überall freie Geschwulst, mit breitem Rande von den rechten Uterusanhängen ausgehend. Die Geschwulst ist im Wesentlichen solid, wird im Ganzen herausbefördert. Unterbindung des ziemlich ödematösen Stiels in drei Portionen. Linkes Ovarium stark atrophisch.

Der Wundheilverlauf bietet nichts Besonderes, ist, abgesehen von gestörter Peristaltik, im Beginne ein völlig normaler. 20. Juli: Bauchwunde per primam geheilt, Drähte entfernt, beim Sondiren ist der etwas grosse und nach der linken Seite herüberliegende Uterus in seinem oberen Abschnitte etwas rauh. Mit Rücksicht auf die maligne Beschaffenheit der entfernten Geschwulst eine Probeausschabung, die nichts Wesentliches ergiebt. 23. März 1898: Patientin kommt wegen mässig starker Blutung zur Untersuchung. Befund: Bauchwunde glatt und vollkommen fest, Befund am Uterus unverändert, mässig starker Blutabgang. Man fühlt mit der Sonde im oberen Theile des Uterus verschieden rauhe Falten und es blutet auch ziemlich leicht.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Das Ovarium bildet einen mannskopfgrossen, soliden Tumor von rundlich gebuckelter, aber sonst glatter Oberfläche, unter der stark gefüllte Venen durchschimmern. Das durchschnittene Mesovarium offenbar etwas verdickt, ödematös, enthält ebenfalls viele Venen. Die Tube ist durch einen gut entwickelten Mesosalpinx vom Ovarium getrennt; unter ihrem Peritoneum finden sich mehrere erbsengrosse Cystchen, sonst erscheint sie makroskopisch normal. Auf dem Durchschnitt gewährt der Tumor einen eigenthümlich gesprenkelten Eindruck; einzelne, rundlich gegen einander abgegrenzte Knollen setzen das Ganze zusammen; die äusseren Schichten derselben erscheinen markig, gelblichweiss; im Inneren der Knollen finden sich zum Theil erweichte, ganz gelbe oder durch Bluterguss dunkelrothe Partien; einzelne derselben zeigen im Inneren ein direct spongiöses Gewebe, in dem sich reichlich weite, mit Blut gefüllte Lumina finden, die eine glänzende, glatte Innenwand zeigen, also wohl erweiterte Gefässe, nicht Erweichungsheerde darstellen.

Bei der frischen mikroskopischen Untersuchung finden sich grosse, meist rundliche Zellen mit grossen, bläschenförmigen Kernen; dieselben sind zum Theil verfettet, eine bestimmte Anordnung lässt sich in dem Zupfpräparat nicht erkennen.

In dem gehärteten und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Präparate erscheinen die Geschwulstzellen meist spindelförmig, sie sind im Alkohol stark geschrumpft, eine besondere Anordnung lassen sie auch hier nicht erkennen; sie füllen das ganze Gesichtsfeld ziemlich gleichmässig aus; bei schwacher Vergrösserung sind einige eigenthümlich verzweigte, kantige Figuren, Lücken zu erkennen. Bei näherem Zusehen erkennt man, dass es sich um lockere Bindegewebszüge handelt, welche die Geschwulstmasse unregelmässig durchziehen, an welchen sich die letztere infolge der Alkoholbehandlung retrahirt hat, so dass Lücken entstanden sind. An einer Stelle des Präparates sind noch Reste von Eierstocksgewebe vorhanden in Gestalt von einigen Corpora fibrosa und daran anschliessendem, derbfibrillärem Bindegewebe; in das letztere drängt das Geschwulstgewebe hinein, und es entsteht, indem es die einzelnen Bindegewebszüge auseinanderdrängt, hier ein lockeres alveoläres Gefüge. Auffallend sind die zahlreichen, zum Theil stark erweiterten Gefässe, deren Wandung ausserordentlich dünn ist, bei manchen sogar nur aus einer einzigen Endothelschicht besteht; ihr Querschnitt erscheint bei einzelnen makroskopisch linsengross. Von der Aussenwand der Gefässe sieht man feinste Bindegewebsfasern zwischen die Geschwulstmasse einstrahlen, und auch in dieser selbst ist allenthalben fädige und körnige Intercellularsubstanz zu erkennen, so dass die Zellen nur ganz locker neben einander liegen.

Es handelt sich also hier mikroskopisch um ein Sarcoma ovarii teleangiectaticum.

10. Fall. Schw., 19 Jahre alt, ledige Viehhändlerstochter, 0-para. Anamnese ohne Besonderheiten.

Befund: Abdomen ausgedehnt durch eine kleinmannskopfgrosse, ausserordentlich harte, unregelmässige und etwas verschiebliche Geschwulst, die sehr fest auf dem kleinen Becken aufliegt, bezw. in das kleine Becken hineinragt und rechts oben ohne Weiteres von demselben entfernt werden kann. Hymen intact. Ohne Narkose fühlte man die Geschwulst so fest auf der vorderen Uteruswand aufliegend, dass dieselbe von ihr auszugehen schien. In Narkose aber gelingt es, vom Rectum aus den kleinen Uterus hinter der Geschwulst zu palpiren, ohne dass es indessen möglich wäre, den Ausgang der Geschwulst sicher festzustellen.

Operation am 21. März 1898. Nach Spaltung der Bauchdecken präsentirt sich die Geschwulst vollständig solide und ziemlich derb von sehr verdächtigem Aussehen. Dieselbe erweist sich bei näherer Austastung des Leibes als von den linken Anhängen mit einem sehr breiten, ausgezogenen Stiel ausgehend, im Uebrigen überall vollkommen frei. Die Geschwulst kann wegen ihrer Grösse erst nach Verlängerung des Schnittes herausgewälzt werden. Abbindung derselben und Unterbindung des Stiels.

Das rechte Ovarium erscheint vollkommen normal, nicht vergrössert, wird zurückgelassen. Schluss der Bauchwunde.

Wundheilverlauf tadellos, am 7. April ausser Bett, am 12. April mit vollkommen verheilter Wunde entlassen.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Das linke Ovarium ist in eine mannskopfgrosse Geschwulst von kleinhöckeriger und lappiger Oberfläche verwandelt; es besteht eine ausgesprochene Aehnlichkeit derselben mit dem an den Gyri und Sulci des Gehirns dargebotenen Bilde. Die Consistenz ist ziemlich derb, die Farbe gelblichweiss. Der Stiel ist ziemlich breit, von dem am Präparate befindlichen Tubenstück ist die Geschwulst durch einen breiten Mesosalpinx getrennt. Auch auf dem Durchschnitt ist die Aehnlichkeit mit dem Gehirn sehr hervortretend, indem eine compactere Schicht, das Verhalten der Hirnrinde nachahmend, sich rings um den ganzen Längsschnitt hinzieht, allen Unebenheiten in der Oberfläche folgend. Die Farbe des Durchschnittes ist fast gleichmässig weiss, doch kommt im Centrum eine stärker gelb gefärbte Partie zum Vorschein, welche auch eine sehr viel weichere, markähnliche Consistenz hat. An einer anderen Stelle zeigt das Gewebe eine gallertähnliche, durchscheinende Beschaffenheit, es lässt sich durch Druck hier reichliche Flüssigkeit entleeren. Dieselbe enthält kein Mucin. Auch von den consistent erscheinenden Partien der Geschwulst lässt sich eine milchige Flüssigkeit abstreichen, welche bei der mikroskopischen Untersuchung dicht gedrängte runde und spindelförmige Zellen erkennen lässt.

Mikroskopische Untersuchung: Die Präparate aus der compacten Rinde und aus der weichen Mitte bieten wesentliche Unterschiede nicht dar. Die Oberfläche der Geschwulst ist gebildet von einer dünnen, aber derben, fibrillären Bindegewebsschicht, unter dieser findet sich ein ausgesprochen alveoläres Gewebe; die bald dickeren, bald ganz dünnen Bindegewebsstränge hängen mit der oberflächlichen Schicht zusammen und sind sehr kernarm, während die Fibrillen dick und derb sind. Die Alveolen sind erfüllt von Zellen, deren Kerne sehr gross und bläschenförmig sind. Der Protoplasmaleib tritt neben dem allem kaum hervor. Die Zellen sind meist rundlich und einander fast vollkommen gleich; sie liegen ziemlich dicht beisammen, lassen aber auch da, wo sie locker liegen, keinerlei Intercellularsubstanz erkennen. Die Abgrenzung gegen das Stromagerüst ist ganz scharf, doch kommen auch grosse Partien vor, wo die Tumorzellen in langen Zügen und Streifen zwischen den Bindegewebsbündeln eingelagert sind, so dass sie das Bindegewebe ganz diffus infiltrirt zu haben scheinen.

Blutgefässe sind relativ wenige vorhanden, das Innere der Alveolen ist frei von solchen, doch kommt auch ein Bild zu Gesicht, wo ein Endothelrohr rings von den Geschwulstzellen umwachsen ist. Dies findet

sich jedoch nur einmal. In einer Alveole sind die Zellen intensiver gefärbt, die äussersten sitzen wie ein Epithel der Wandung in ganz regelmässigen Reihen auf.

Die Histogenese der Geschwulst lässt sich wohl nicht mehr mit Sicherheit feststellen. Der alveoläre Aufbau, die Gefässlosigkeit der Geschwulstnester, der Mangel an Intercellularsubstanz sprechen für Carcinoma alveolare simplex. Jedoch die makroskopische Beschaffenheit, sowie die Gleichartigkeit der die Geschwulstmasse bildenden Zellen weist mehr auf ein Sarkom hin, das man als alveoläres bezeichnen dürfte. Die mikroskopische Diagnose ist demnach nicht vollkommen sicher und dürfte wohl am besten Sarcoma alveolare carcinomatodes lauten.

11. Fall. K. W., ledige Dienstmagd, 20 Jahre alt, 0-para. Menses seit dem 17. Lebensjahre, 3—4wöchentlich, 2tägig. Stets Leibschmerzen mässigen Grades am Tage vor Eintritt der Blutung. Letzte Periode Ende December, 5tägig. Seit etwa 4 Wochen merkt Patientin eine deutliche Zunahme im Leibesumfang. Schmerzen sind dabei fast täglich aufgetreten, starkes Spannungsgefühl und Erschwerung der Athmung, sowie Druck im Epigastrium.

Befund: Das Abdomen prallelastisch aufgetrieben bis zwei Querfinger oberhalb des Nabels, daran anschliessend nach oben Auftreibung des Epigastriums durch Darmschlingen. Im Bereiche des ganzen Abdomens gedämpfter Schall, an den Seiten jedoch dringt Darmschall durch. Absolute Dämpfung vom Nabel bis fast zur Symphyse, handbreit rechts und links über die Linea alba hinausreichend. Abdomen nirgends druckempfindlich, kurze Fluctuationswelle. Temperatur andauernd erhöht in unregelmässigem Verlauf. Zeitweilig heftige Schmerzen im Unterleib, die durch Priessnitz und Opium gemildert werden. Keine Schwellung der Füsse. Es wird angenommen, dass es sich entweder um abgesackten Ascites oder um Stieltorsion handelt.

Operation am 21. Januar 1898: Grosse Ascitesmenge, Geschwulst vollständig frei beweglich, langgestielt, ca. $1\frac{1}{2}$kindskopfgross, von den linken Anhängen ausgehend, vollkommen solide, aber ausserordentlich brüchig. Abbindung wegen des anscheinend malignen Charakters der Geschwulst auch des rechten Ovariums.

Heilung complicirt durch Parotitis, welche einen 2maligen operativen Eingriff erfordert, dadurch vom 3.—4. Tage nach der Operation Temperatursteigerung, 2mal bis 39,5°. Die Bauchwunde heilt in der oberen Hälfte ganz per primam, in der unteren Hälfte an einzelnen Stellen unter Klaffen der Epidermis etwa $\frac{1}{2}$ cm weit per secundam.

Befund am 1. April 1898: Bauchwunde vollständig verheilt, Uterus frei beweglich, kleines Becken frei.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Linkes Ovarium: kindskopfgrosse, ausserordentlich weiche Geschwulst von im Ganzen glatter Oberfläche. Farbe bläulichweiss mit einzelnen grossen gelben Flecken, eine etwa 6—7 cm lange Rupturstelle findet sich auf der hinteren Seite der Geschwulst. Die Ränder derselben sind abgerundet, blutig suffundirt, und es quellen weiche, zum Theil nekrotisch aussehende Geschwulstmassen hervor. Der Tumor wird halbirt. Die Schnittfläche lässt eine besondere Zeichnung nicht erkennen, überall findet sich dieselbe grauröthlichweisse, markige Farbe und weiche, fast zerfliessliche Consistenz. Mit dem Messer lässt sich von der Schnittfläche eine dünne, eiterähnliche, gelblichweisse Flüssigkeit abstreifen. Die Tube ist durch einen deutlichen Mesosalpinx von dem Tumor getrennt.

Frische mikroskopische Untersuchung des Abstrichpräparates: Die Flüssigkeit enthält reichlich grosse Zellen, die Minderzahl derselben ist cylindrisch, die meisten sind gross, rundlich oder polygonal und enthalten sehr grosse blasige Kerne, einzelne grosse Exemplare deren zwei bis drei.

Das rechte Ovarium ist sammt Tube mitentfernt und zeigt normale Grössenverhältnisse und äusserlich nichts Abnormes.

Mikroskopische Untersuchung des in Hämatoxylin-Eosin gefärbten Präparates: Bei schwacher Vergrösserung lässt sich eine alveoläre Structur nicht erkennen; Bindegewebe ist überhaupt ausserordentlich wenig vorhanden. Das ganze Gesichtsfeld ist fast gleichmässig erfüllt von grossen Zellen, zwischen denen nur hie und da die Längs- und Querschnitte ziemlich grosser Gefässe sichtbar werden. Die letzteren sind ziemlich dünnwandig, und sofort fällt auf, dass auch in ihrem Inneren Tumorzellen enthalten sind. Dies bestätigt sich bei Betrachtung mit starker Vergrösserung. Einzelne Gefässe sind vollständig davon erfüllt, andere Lumina enthalten im Wesentlichen Blut und nur an der Wand nach Art wandständiger Thromben Conglomerate von Tumorzellen. Die Geschwulstzellen sind ausserordentlich gross, ganz locker gelagert, so dass häufig Lücken zwischen ihnen sich befinden. Eine Intercellularsubstanz ist trotzdem nicht zu erkennen. Die Tumorzellen haben alle einen oder mehrere sehr grosse, bläschenförmige, mit grossen Kernkörperchen versehene Kerne. Ihre Form ist sehr mannigfaltig, fast nie spindelförmig, häufig rundlich, am häufigsten polygonal, auch halbmondförmig. Sehr bemerkenswerth ist ihre Anordnung um die Gefässe, vielfach sitzen sie der Aussenwand auf wie ein Epithel, und zwar gewähren sie hier stellenweise den Anblick eines Uebergangs- oder eines geschichteten Plattenepithels. Unmittelbar der Gefässwand sitzen hohe cylindrische oder keulenförmige, zum Theil ganz schmale Zellen auf, welchen in ganz unregelmässiger Weise polygonale Exemplare auflagern. Weiter von den Gefässen entfernt, hört jede Spur einer gesetzmässigen Anordnung auf. Zwischen den

grossen Tumorzellen finden sich ganz spärliche Züge von kleinen runden Zellen, besonders in der Nähe der Gefässe. Man könnte sie sehr wohl als die Reste eines bindegewebigen Stromas auffassen.

Nach dem mikroskopischen Bilde könnte die Diagnose zwischen Carcinoma medullare und Sarkom schwanken; für letzteres spricht das Eindringen in die Gefässe, für ersteres namentlich die Form und Polymorphie der Zellen. Die Diagnose wird bis zur Untersuchung des Ovariums der anderen Seite in suspenso gelassen.

Das makroskopisch normal aussehende rechte Ovarium ist vollständig in Reihenschnitte zerlegt, nirgends in demselben findet sich eine Spur maligner Degeneration. Auffallend ist nur eine ganz ungewöhnlich starke Entwickelung des Gefässsystems, welches die Markschicht im Querschnitt mitunter fast cavernös erscheinen lässt. Die Rinde enthält verhältnissmässig wenig Primärfollikel.

Die mikroskopische Untersuchung des rechten Ovariums ergiebt demnach für die Diagnose des linksseitigen Tumors absolut nichts Bestimmtes. Infolge dessen ist die Diagnose wie im vorhergehenden Falle eine zwischen Carcinom und Sarkom schwankende; die Histogenese des Tumors ist nach keiner Seite hin irgendwie zu klären. Man dürfte deshalb am besten auch diesen Tumor als Mischgeschwulst, als Sarcoma ovarii sinistri carcinomatodes bezeichnen.

12. Fall. M. Schw., ledige Wechselwärterstochter, 26 Jahre alt, 0-para. Seit October 1898 Klagen über Schmerzen im Kreuz und häufiges Erbrechen, theils unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme, theils Nachts. Periode bis October regelmässig, 4wöchentlich, 4—5tägig, ohne Beschwerden, seitdem unregelmässig mit Pausen von 8—14 Tagen, 3- bis 4tägig, nicht sehr stark, ohne stärkere Beschwerden. Letzte Periode vor 2 Tagen.

Befund: Portio nach vorne verlagert, der nicht vergrösserte Uterus unmittelbar hinter der Symphyse; oberhalb dieser fühlt man einen walzenförmigen, langovalen, beweglichen Tumor, der mit einem schlaffen, aber deutlich nachweisbaren Stiele von den linken Anhängen ausgeht. Hinter dem Uterus ein faustgrosser, harter Tumor, der fest ins kleine Becken eingekeilt ist und sich zunächst nur wenig bewegen lässt, der Abgang desselben von den rechten Adnexen ist deutlich nachweisbar. Bei der weiteren Untersuchung wird dieser Tumor aus dem kleinen Becken herausgehoben und liegt nun frei beweglich in der Bauchhöhle. An der Lunge leichte bronchitische Erscheinungen, im Urin Spuren von Eiweiss. Temperatur Abends leicht erhöht.

Operation am 28. Februar 1899: Nach Spaltung der Bauchdecken entleert sich sofort etwas Ascites, es präsentiren sich die vollkommen soliden, fleischartig aussehenden Geschwülste. Beide nach Abbindung des

Stieles abgetragen, die beiden Schnittflächen mit dem Paquelin verschorft und versenkt. Metastasen sind auf dem Peritoneum des kleinen Beckens nicht wahrzunehmen.

Andauernder Schwächezustand, Temperatur fortwährend zwischen 39,0° und 37,2°, Puls stark beschleunigt, kaum zu fühlen, oberflächliche Athmung. Am 3. März unter dem Bilde der Herzinsufficienz tritt der Exitus ein.

Obduction: Darm, Leber, Milz nichts Abnormes. Am Pylorustheil des Magens zeigt sich ein etwa fünfmarkstückgrosses Geschwür mit aufgeworfenen Rändern, die sich derb infiltrirt anfühlen. Die retroperitonealen Drüsen stark verdickt, zeigen sich auf dem Durchschnitt als metastatisch erkrankt. Herz anämisch. Lunge zeigt im linken Unterlappen frische fibrinöse Auflagerungen.

Pathologisch-anatomische Diagnose des Sectionsbefundes: Carcinoma ventriculi in regione pylorica cum metastatibus glandularum retroperitonearum. Pleuritis crouposa lob. infer. sin. Pleuritis recens lobi inf. totalis et partim lobi sup. sin. Anaemia cordis.

Pathologisch-anatomische Untersuchung der Tumoren: Doppelseitige Ovarialtumoren von etwa Doppelfaustgrösse und solider Beschaffenheit, die Form entspricht der stark vergrösserten Normalform der Ovarien. Die Consistenz ist festweich, die Oberfläche grob granulirt, die Farbe röthlichweiss. Auf dem Durchschnitt ist das Gewebe ebenfalls röthlichweiss, ohne besondere Zeichnung, stark serös durchtränkt, so dass an einzelnen Stellen eine fast gallertartige Beschaffenheit entsteht, ohne dass jedoch eigentliche Erweichungsheerde auftreten. Die mitentfernten Tuben erscheinen makroskopisch normal.

Mikroskopische Untersuchung: Es finden sich stärker gefärbte dichtere und locker gebaute, lichtere Partien; in ersteren besteht das Geschwulstgewebe aus ziemlich eng gelagerten Spindel- und Rundzellen, alle mit grossen, bläschenförmigen Kernen und mässiger Menge fibrillärer Intercellularsubstanz. Dazwischen finden sich hie und da einzelne grössere, eigenthümlich geblähte, kreisrunde Zellen mit gekörntem Protoplasma und halbmondförmigem, an die Wand gedrücktem Kern; dieselben scheinen nicht genetisch verschieden von den Rund- und Spindelzellen des Sarkoms, sondern aus diesen durch myxomatöse Degeneration hervorgegangen. Von diesen dichteren Partien führen nun allmälige Uebergänge in die locker gebauten; hier finden wir die hydropisch gequollenen Zellen in der Ueberzahl, sie haben das fibrilläre Gewebe und die übrigen nicht veränderten Zellen auseinandergedrängt und liegen nun in den Lücken des so gebildeten Maschennetzes, bald einzeln, bald zu zweien, bald in grösseren Haufen. Besonders in der Umgebung der Gefässe ist die Degeneration am weitesten fortgeschritten; weiterhin finden sich Stellen, wo überhaupt

nur das fibrilläre Maschennetz übrig geblieben ist, erfüllt von einer körnigen und fädigen Gerinnselmasse. Offenbar sind hier die hydropischen Zellen vollständig aufgelöst, das ganze Gewebe in myxomatöser Erweichung begriffen. Die Geschwulst stimmt in allen wesentlichen Punkten überein mit der von Krukenberg beschriebenen; man kann dieselbe deshalb bezeichnen als Fibrosarcoma ovarii mucocellulare carcinomatodes.

Die bei der Section geschwollen angefundenen Lymphdrüsen zeigen sich bei der mikroskopischen Untersuchung erfüllt von Nestern und Strängen von Geschwulstzellen, die zum Theil auch eine Art von Aufquellung aufweisen und an die Schleimzellen des Primärtumors erinnern, aber im Ganzen ausgesprochen epitheliales Aussehen haben.

13. Fall. Fräulein D., 39 Jahre alt, 0-para. Menstruation alle 2—3 Wochen, mittelstark, die letzten Male sehr stark, Peritonitis vor 3 Monaten. Im Unterleib Schmerzen, ausserdem ist Patientin magenleidend.

Befund: In dem unteren Theil der Bauchhöhle eine etwa kindskopfgrosse, harte, ziemlich bewegliche und bei der Betastung etwas empfindliche Geschwulst, die Scheide ist ziemlich eng, Portio klein, Uterus wegen der straffen und fetthaltigen Bauchdecken nicht vollständig durchzufühlen, scheint aber von der Geschwulst ziemlich unabhängig. Sonde 7 cm.

Klinische Diagnose: Subseröses gestieltes Myom oder solide Ovarialgeschwulst.

Operation am 4. Januar 1901: Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentirt sich sofort der röthliche, augenscheinlich solide, unregelmässige Tumor, überall frei, nur nach links und vorne mit der Bauchwand eine fünfmarkstückgrosse, ziemlich feste und blutreiche Adhäsion. Rechtes Ovarium: 1malige Stieltorsion. Das linke Ovarium ebenfalls in eine kleinorangegrosse, sehr unregelmässige und harte Geschwulst verwandelt. Abbindung beider Ovarien, Umstechung der blutenden Adhäsionsstellen, Schluss der Bauchwunde.

Der Heilverlauf ist ein guter; höchste Temperatur 37,6°. Häufiges Erbrechen in den ersten Tagen. 19. Januar ausser Bett, am 28. Januar Entlassung. Bauchwunde per primam geheilt, Uterus beweglich, kleines Becken vollkommen frei.

Am 29. Juli 1901 Exitus unter Erscheinungen des Recidivs, Ascites etc.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Das Ovarium der rechten Seite ist in eine im Ganzen solide, grobhöckerige, weissliche Geschwulst von gut Kindskopfgrösse verwandelt, auf dem Durchschnitt zeigt sich ein ziemlich gleichmässiges, gelblichweisses Gewebe, einzelne Partien sind jedoch röthlich gesprengelt bis tief dunkelroth, eine haselnussgrosse und eine taubeneigrosse, glattwandige Cyste, offenbar aus Follikeln hervorgegangen mit klarem, dünnflüssigem Inhalt werden eröffnet. Die Tube

ist durch einen gut entwickelten Mesosalpinx von der Geschwulst getrennt und offenbar makroskopisch unverändert.

Das Ovarium der linken Seite ist hühnereigross, ausserordentlich unregelmässig geformt, die Oberfläche kugelig und höckerig, mit einer Anzahl vorspringender Follikelcysten. Auf dem Durchschnitt kommen einige ältere Corpora lutea zum Vorschein. Ob eine maligne Degeneration auch auf dieser Seite vorliegt, lässt sich makroskopisch nicht sicher erkennen, da auch die Rindenschicht an einzelnen Stellen verdickt erscheint.

Mikroskopische Untersuchung: Rechtes Ovarium: Die Oberfläche der Geschwulst ist im Ganzen glatt, nur an einzelnen Stellen ist das Keimepithel als eine einfache Lage cubischer Zellen erhalten, sonst bildet ein straffes, fibrilläres Bindegewebe, das allenthalben unmerklich in das Stroma oder tiefer gelegene Geschwulsttheile übergeht, die äusserste Begrenzung des Tumors. Die enthaltenen Cysten haben als solche mit der Neubildung anscheinend nichts zu thun, sie sind von derselben getrennt durch eine concentrische Schicht fibrillären Bindegewebes, ihre Innenfläche ist von einzelnen Gerinnseln bedeckt. Es handelt sich offenbar um vergrösserte und verödete Follikel. Sonst ist von dem Follikelapparat, überhaupt von den normalen, epithelialen Gebilden des Eierstockes nichts mehr zu finden. Die makroskopisch rothmarmorirten Partien erweisen sich als stark durchblutet, sie enthalten thrombosirte Gefässe. Das Gewebe ist diffus und schlecht gefärbt, Zellkerne sind nicht mehr erkennbar. Hier hat also eine weitgehende regressive Metamorphose infolge mangelnder Ernährung stattgefunden.

In den histologisch wohl erhaltenen Partien besteht der Tumor auf weite Strecken nur aus lockerem, fibrillärem Bindegewebe mit spärlichen Zellen, die netzartig zusammenhängen. In den Maschen des Netzes findet sich eine feinkörnige Masse, wir haben also myxomatöses Gewebe vor uns. An diese licht und wenig gefärbt erscheinenden Partien stossen unregelmässig vertheilte, nach der Oberfläche der Geschwulst aber an Häufigkeit und Dichtigkeit zunehmende Stellen, an denen das Gewebe compacter und dunkler gefärbt erscheint. Schon bei schwacher Vergrösserung erkennt man, dass hier in die Maschen des fibrillären Netzes Zellen zweierlei Art gelagert sind: grosse, rundliche, blasig aufgetriebene Gebilde, deren Protoplasma feinkörnig, vacuolär und ganz schwach gefärbt ist, während die Kerne zusammengepresst der Zellmembran anliegen, und kleine, ebenfalls rundliche Gebilde, deren Protoplasmahof sich kräftig gefärbt hat, während der Kern bläschenförmig die Mitte der Zelle einnimmt. Zwischen diesen beiden Zellarten kommen aber so zahlreiche und allmälige Uebergänge vor, in einem und demselben Zellhaufen liegen beide Arten so unmittelbar neben einander, dass man ihren gemeinschaft-



lichen Ursprung annehmen muss. Offenbar ist die grosse blasige Form aus der kleinen hervorgegangen durch eine eigenthümliche Aufquellung, vermuthlich myxomatöse Degeneration des Protoplasmas.

Diese Zellen liegen nun einzeln oder zu zweien oder dreien inmitten des fibrillären Bindegewebsnetzes, das besonders schön an den v. Gieson-schen Präparaten hervortritt. Besonders die kleineren, intensiv gefärbten Zellen zeigen dabei den innigsten Zusammenhang mit dem bindegewebigen Stroma und an den zellreichsten, offenbar jüngsten Heerdchen der Neubildung findet man auch alle Uebergänge von den gewöhnlichen spindelförmigen Stromazellen des Ovariums zu diesen Tumorzellen, die das Gesichtsfeld fast gleichmässig ausfüllen, so dass hier das Bild eines gewöhnlichen, gemischten Rund- und Spindelzellensarkoms ensteht; vielfach bilden diese Tumorzellen auch einzeilige, an beiden Seiten etwas zugespitzte Reihen zwischen längsgetroffenen Fibrillenbündeln. Ueberall aber gehen diese Einzelanordnungen von Tumorzellen allmälig über in grössere Complexe, so dass man schliesslich ausgesprochen epithelähnliche Nester und Stränge von Tumorzellen innerhalb des Bindegewebes vor sich hat, so dass bei schwacher und starker Vergrösserung eine ganz ausgesprochene Aehnlichkeit mit einem Carcinom entsteht. Auch in diesen schlauchähnlichen Gebilden, in denen stellenweise ein Lumen auftritt, finden sich beide Zellarten. Ist die Quellung der Zellen stark ausgebildet, so ist das umgebende, fibrilläre Gewebe aus einander gedrängt, und die Zellen bezw. Zellstränge liegen nun in einer rundlichen Alveole desselben. Hierdurch entsteht vielfach eine grosse Aehnlichkeit mit drüsigen Gebilden, namentlich mit Nierencanälchen. Die halbmondförmigen, abgeplatteten Kerne liegen im Kreise der Wandung der Bindegewebsalveolen an, und so wird die Aehnlichkeit mit einem Drüsenschlauch noch erhöht. Die Zellgrenzen sind vielfach noch sehr gut erhalten, die Zellen spitzen sich, offenbar gegenseitig durch Druck sich in ihrer Form beeinflussend, nach dem Centrum des Zellstranges zu, so dass kegelförmige, stellenweise auch unregelmässig cylindrische Zellformen entstehen. Neben diesen geschlossenen, epitheliale Drüsengebilde vortäuschenden Zellcomplexen bilden aber auch die grossen, hellen, gequollenen Zellen allenthalben ganz diffuse Infiltrationen des fibrillären Stromas. Uebergänge zwischen beiden Formen der Anordnung sind überall zu sehen.

Die bisher beschriebenen Zellcomplexe lagen alle frei in den Maschen des Gewebes, ohne dass die letzteren eine eigene Wandung besassen, die Alveole war also nicht vorgebildet, sondern ist durch die Vermehrung der Geschwulstzellen, namentlich aber durch die myxomatöse Degeneration derselben entstanden. Daneben begegnet man aber auch Hohlräumen, die ein vollkommen geschlossenes, wohl erhaltenes Endothelrohr besitzen. Die Geschwulstzellen sind hier sowohl klein, als auch gequollen, degenerirt,

liegen locker im Lumen und scheinen keinerlei Beziehungen zu den Endothelien zu haben. Hier haben wir es offenbar mit Lymphgefässen zu thun, in die die Geschwulst eingebrochen ist und in welchen sie sich weiter verbreitet hat; dies wird auch durch den Verlauf und die charakteristische Configuration dieser durch Geschwulstzellen thrombosirten Gefässe bestätigt. Eine Unterscheidung von einem carcinomatöen Thrombus wäre an dieser Stelle nicht möglich.

Linkes Ovarium: Dasselbe bietet im Ganzen das gleiche histologische Bild dar, nur ist eine Anzahl grösserer und kleinerer Follikel inmitten des Geschwulstgewebes vollständig erhalten, das Follikelepithel, sogar das Ovulum ganz intact, sogar ein Primärfollikel und ein kleiner im Beginn der Vergrösserung befindlicher Follikel kommen zu Gesicht, ohne dass irgend welche Beziehungen zu den Geschwulstzellen ersichtlich wären; ebenso ist das Keimepithel, soweit vorhanden, unverändert.

Die Geschwulstentwickelung hat ganz diffus und gleichmässig in der ganzen Rindenschicht stattgefunden, und da hier regressive Veränderungen noch nicht vorhanden sind, ist die innige Beziehung der Geschwulstzellen zu dem Stroma noch deutlicher und an viel mehr Stellen festzustellen wie in dem grossen Tumor. Die blasige Degeneration der Zellen hat auch hier schon weithin Platz gegriffen, und die so veränderten Zellcomplexe bilden in dem reichen Stroma rundliche, helle Gebilde, beim ersten Anblick mit schwacher Vergrösserung an Primärfollikel erinnernd. Trotz der geringen Grösse des Tumors ist auch hier der Einbruch in die Lymphgefässe schon erfolgt, einzelne derselben mit sonst freiem Lumen sind sichtbar, an deren innerer Oberfläche wandständige Thromben von Geschwulstzellen haften.

Es lassen sich also an beiden Ovarien Beziehungen der Tumorzellen trotz ihres theilweise epithelialen Aussehens und ihrer zum Theil epithelialen Anordnung zu präexistirenden Epithelien nicht auffinden; die letzteren zeigten sogar, soweit sie noch vorhanden waren, vollständig normales Verhalten; dagegen liessen sich sehr innige Beziehungen, ganz diffuse Vertheilung und Uebergangsbilder zu dem Stroma des Ovariums auffinden, besonders schön in der kleineren, jüngeren Geschwulst. Manche Bilder, besonders aber auch die eigenthümliche myxomatöse Degeneration, die zeilenförmige Anordnung der Geschwulstzellen, die Bildung verschieden geformter, epithelähnlicher Zellen erinnerten an die Verhältnisse der Endotheliome. Es hat daher die Annahme Krukenberg's, dass die Endothelien der Gewebsspalten die eigentliche Matrix der Geschwulstbildung sind, eine grosse Wahrscheinlichkeit. Jedenfalls aber gehört die Geschwulst zu der von diesem Autor abgetrennten Gruppe des „Fibrosarcoma mucocellulare carcinomatodes“, mit der sie in allen wesentlichen, makro- und mikroskopischen, wie klinischen Punkten übereinstimmt.

14. Fall. K. H., 45jährige Taglöhnersfrau, V-para. Letzte Geburt vor 7 Jahren, seit 4 Monaten allmälige Zunahme des Leibes ohne besondere Beschwerden. Periode seit dem 17. Jahre, früher regelmässig, in den letzten 3 Jahren unregelmässig mit Pausen bis zu 4 Monaten; letzte Periode Anfang Juni. Rapide Abmagerung; in den letzten 6 Wochen öfters Erbrechen.

Befund: Der etwas nach links verlagerte Uterus grenzt unmittelbar an einen sehr höckerigen, harten, ziemlich ausgiebig beweglichen Tumor an. Tief hinten im kleinen Becken ein zweiter, etwas kleinerer Tumor derselben Beschaffenheit. Leistendrüsen beiderseits ziemlich stark angeschwollen. Tuberculöse Infiltration der Lungenspitze; erster Mitralton unrein.

Operation am 30. October 1901: Der linke Tumor mit der Bauchwand ziemlich breit verwachsen. Abtragung beider Geschwülste. Während der Operation schwere Asphyxie.

Patientin erholt sich ziemlich rasch, am 22. November entlassen, Bauchwunde glatt und fest, kleines Becken frei.

Pathologisch-anatomische Untersuchung: Das Ovarium der linken Seite in eine zweifaustgrosse, grobhöckerige Geschwulst verwandelt, von festweicher Consistenz, im Ganzen weisslicher Farbe. Einzelne Partien der Oberfläche gelblich verfärbt. Tube durch Mesosalpinx vom Tumor getrennt, makroskopisch normal. Auf dem Durchschnitt erkennt man eine der Albuginea des Ovariums entsprechende, sehr schmale Aussenschicht, die Hauptmasse der Geschwulst ist weicher, gelblichweiss, lässt auf dem Durchschnitt eine vom Hilus des Ovariums ausgehende radiäre Streifung undeutlich erkennen. Einige vollständig glattwandige Cysten, deren grösste hühnereigross ist, entsprechen offenbar Follikelcysten. Das rechte Ovarium um die Hälfte kleiner, entspricht ganz dem der anderen Seite, nur ist das Tumorgewebe stellenweise stark ödematös durchtränkt und weicher.

Im mikroskopischen Bilde ist an der Oberfläche eine starke Verdickung der Albuginea auffallend, die Hauptmasse des Tumors besteht aus lockerem, myxomatösem Gewebe. In diese lichten, schwach gefärbten Partien sind dichter gefügte und dunkler gefärbte eingestreut, die jedoch unscharf begrenzt sind und rings allmälig in das Myxomgewebe übergehen. Hier sind in das Maschenwerk rundliche Zellen eingelagert, die besonders nach der Albuginea zu sehr dicht gelagert sind, so dass stellenweise das Bild eines gewöhnlichen Sarkoms entsteht. Nahe den Myxompartien sieht man diese Zellen allmälig grösser werden, stellenweise förmlich aufquellen, so dass der Leib kugelig aufgetrieben, der Kern ringförmig an die Wand gedrängt ist. Es ergiebt sich daraus, dass das Myxomgewebe durch schleimige Degeneration der ursprünglich einge-

lagerten Geschwulstzellen entstand; an ganz umschriebenen Stellen bilden dieselben auch scharf umschriebene Stränge und Nester, so dass an Carcinomstränge erinnert wird. Doch sind die Geschwulstzellen sicher aus dem Stroma hervorgegangen, wie die zahlreichen Uebergangsbilder zeigen.

Mikroskopische Diagnose: Sarcoma mucocellulare carcinomatodes.

IV. Endotheliome.

15. Fall. Ott. Schm., 39jährige Bauersfrau, V-para. Periode seit dem 14. Jahre, seit dem 28. Jahre verheirathet, letzte Geburt vor 3 Jahren, keine Wochenbettstörung. Ihr jetziges Leiden begann im Herbst 1893 mit Brustschmerzen, Stuhlverhaltung und Uebelsein. Dann trat Besserung ein, bis Mitte Mai der Leib allmälig anschwoll, und Patientin in einem angeblich schon seit dem Winter in der rechten Seite vorhandenen Knoten Schmerzen empfand. Ein Wachsthum des Knotens hat Patientin nicht bemerkt. Aufstossen und Schmerzen in der Magengegend, Appetitlosigkeit.

Befund: Mittelgrosse, nicht kachektisch aussehende Person, Abdomen gleichmässig namentlich nach beiden Seiten aufgetrieben, freier Ascites nicht nachweisbar. Man fühlt unter den Bauchdecken mehrere haselnussgrosse Knoten. Uterus retrovertirt, fixirt durch knollige Massen, die auch den ganzen Douglas ausfüllen. Nach rechts vom Uterus ein etwa faustgrosser, knolliger, harter, frei beweglicher Tumor, nach links ein eben solcher, etwas kleinerer.

Klinische Diagnose: Carcinoma ovarii et peritonei.

Operation am 7. Juli 1894: Beide Ovarien sind umgewandelt in faustgrosse, knollige, nicht verwachsene Tumoren, die typisch abgebunden und abgetragen werden. Das Peritoneum und auch die Leber sind überdeckt mit weisslichen, harten bis haselnussgrossen Knoten.

Am ersten Tag etwas Fieber, sonst glatte Reconvalescenz. Wunde per primam geheilt.

Entlassungsbefund vom 28. Juli: Bauchwunde tadellos, Ascites beginnt sich bereits wieder anzusammeln, Milzvergrösserung, zahlreiche Knötchen durch die Bauchdecken durchzufühlen.

Mikroskopische Untersuchung: Normales Eierstockgewebe ist nicht mehr vorhanden; abgesehen von den regressiv veränderten Partien hat der ganze Tumor folgenden Bau: In einem derbfaserigen, aber sonst lockeren, bindegewebigen Stroma, dessen Balken sehr verschieden dick sind, verlaufen intensiv gefärbte Zellstränge, die augenscheinlich einen Ausguss des Lymphgefässsystems darstellen. Dies ergiebt sich aus ihrem eigenthümlich bogenförmigen Verlauf, der Knotenbildung an den Vereinigungsstellen mehrerer Stränge, den vielfach concaven Begrenzungslinien. Nur wo die Stränge sehr dicht liegen oder wo sie zugleich mit



dem Stroma myxomatös degenerirt sind, wird dieses Verhalten verdeckt. Sie bestehen aus meist cubischen Zellen mit rundem, mit Kernkörperchen versehenem Kern, meist sind die Stränge solid, viele enthalten aber auch ein Lumen und oft ist dieses Lumen ausgekleidet von einer nur einfachen Schicht fast cylindrischer Zellen, der directe Uebergang dieser Bildungen in solide Stränge ist vielfach ersichtlich. Im Grossen und Ganzen sind sie ziemlich schmal, das rundliche oder ovaläre Lumen enthält grosse, gequollene, rundliche Zellen und Leukocyten mit gelappten Kernen, keine rothen Blutkörperchen; zwischen den Geschwulstzellen und dem Stroma sind Endothelzellen nicht erkennbar. Aus dem geschilderten Verfahren geht wohl hervor, dass die Geschwulstzellen aus den Endothelien der Lymphgefässe selbst hervorgegangen sind. Blutgefässe finden sich verhältnissmässig wenige in der Geschwulst und nur solche von kleinem Caliber; an einzelnen Stellen werden diese von den Geschwulststrängen halbscheidenförmig umgeben; auch das deutet auf eine Beziehung der letzteren zu den perivasculären Lymphräumen.

An zahlreichen Stellen zeigt sich eine beginnende myxomatöse Degeneration der Geschwulstzellen, oft liegen nur ein oder zwei grosse, kreisrund aufgeblähte Zellen in der Mitte des sonst intacten Stranges; der Kern der betreffenden Zelle ist von dem körnigen Zellinhalt halbmondförmig an die Wand gedrückt. Weiterhin finden sich Gebiete, wo sämmtliche Zellen der Geschwulststränge in gleicher Weise degenerirt sind, auf einer weiteren Reihe sind die Zellen als solche nicht mehr gut unterscheidbar, der ganze Strang besteht nur aus körnig-schleimigen Zerfallsproducten mit einzelnen Kernen. Indem auch noch das Zwischengewebe myxomatös degenerirt, schwindet jede typische Structur der Geschwulst, und wir haben grosse Degenerationsheerde vor uns, nur aus schleimigen Massen mit körnigen und fädigen Einlagerungen bestehend. Aus dieser schleimigen Erweichung des ganzen Gewebes erklärt sich das makroskopisch glasige, duschscheinende Aussehen der Schnittfläche.

Wir haben es also zu thun mit einem Endothelioma ovarii lymphaticum cum degeneratione myxomatosa.

Die peritonealen Metastasen unterscheiden sich in ihrem histologischen Bau nicht wesentlich von dem Bilde eines Carcinoma simplex, nur sind die einzelnen Zellen kleiner und die Zellstränge auffallend schmal. Da der Geschwulstkern bis an die peritoneale Oberfläche heranreicht und hier exulcerirt ist, kann man annehmen, dass er durch Implantation von Keimen der primären Geschwulst, welche an der Oberfläche auch mehrfach exulcerirt ist, entstand. Des Weiteren hat sich der metastatische Knoten hauptsächlich in der subperitonealen Fettschicht entwickelt, die durch das derbfibröse Stroma der Geschwulst mit den eingelagerten Zellsträngen vollständig ersetzt ist. In der Nachbarschaft sind die zwischen

den einzelnen grossen Fettzellen liegenden zarten Bindegewebsfasern rundzellig infiltrirt, um weiterhin in fibröses Gewebe umgewandelt und von Geschwulstzellen durchsetzt zu werden, während die Fettzellen comprimirt werden und zu Grunde gehen. Auch eine myxomatöse Degeneration findet sich in einzelnen Geschwulstzellen inmitten der Stränge, aber nur ganz vereinzelt. Lumina von Lymphgefässen finden sich in der Metastase nicht. Die Geschwulst ist hier offenbar ganz diffus und mit gleichzeitiger, starker Neubildung auch von Bindegewebe in die Gewebsspalten eingedrungen, was schon aus ihren erwähnten Beziehungen zu dem Fettzellengewebe hervorgeht.

16. Fall [1]). A. E., 55 Jahre alt. Operation am 17. September 1897. Glatte Heilung, Entlassung am 22. Tag post operationem. Patientin verstarb etwa ein halbes Jahr später in ihrer Heimath.

Mikroskopische Diagnose: Endotheliom des Ovariums mit ausgesprochen malignen Metastasen.

17. Fall. R., 37jährige Pfarrersgattin, 0-para. Menses seit dem 13. Lebensjahre regelmässig, 4wöchentlich, ohne sonstige Besonderheiten. Seit $1^1/_2$ Jahren verheirathet. Letzte Periode am 28. December. Patientin klagt seit November vorigen Jahres über Schmerzen im Unterleib, die zeitweise sehr heftig sein sollen. Anfangs Januar hier zur Untersuchung; da die Schmerzen an Intensität, der Leib an Umfang immer mehr zunehmen, Eintritt in die Klinik am 22. Januar 1898.

Befund: In den Brüsten Colostrum. Portio hochstehend, links zu fühlen. Rechts hinter dem Uterus eine kindskopfgrosse, harte, ziemlich hoch hinaufreichende Geschwulst, die Portio selbst weich; gerade oberhalb der Symphyse scheint ein weicher Theil zu liegen. — Bei der zweiten Untersuchung am 23. Januar 1898 reicht der Tumor rechts bis etwa über Nabelhöhe, hier entschieden cystischen Charakter darbietend; sonst ist der Befund unverändert.

Operation am 29. Februar 1898: Etwas freier Ascites. Die Oberfläche der Geschwulst wie die Innenfläche des Peritoneums ist mit derben Knötchen bis zu Bohnengrösse bedeckt; ebenso finden sich am Netz und überall im Bereich des kleinen Beckens ziemlich derbe, aber zerdrückbare Knoten, von denen ein etwas grösserer vom Netz abgebunden wird. Bei weiterer Untersuchung zeigt sich, dass die Geschwülste besonders im kleinen Becken ganz breit mit einander und mit allen Organen des kleinen Beckens verwachsen und carcinomatös infiltrirt sind, so dass von einer

---

[1]) Die Krankengeschichte, sowie die mikroskopisch-pathologische Untersuchung vorliegenden Falles, ebenso die der folgenden Fälle 18, 19 und 20 sind bereits von Dr. Burckhard in dieser Zeitschrift Bd. XL veröffentlicht und bleiben hier weg.



Entfernung der beiderseitigen Geschwülste Abstand genommen wird, und nur einige der grösseren Cysten zum Zweck der Beseitigung der starken Spannung im Leibe punctirt werden. Es entleert sich überall eine ziemlich dünne, gelbliche Flüssigkeit mit Blut vermischt. Schluss der Bauchwunde.

Klinische Diagnose: Doppelseitige, maligne Geschwülste, ausgedehnte Carcinose des Peritoneums und des Netzes.

Patientin hat den ganzen Nachmittag über ziemliche Schmerzen und Erbrechen, das sich während der Nacht sehr verschlimmert. Das Erbrochene hat eine dunkle, caffeebraune Farbe. Allmälige Zunahme der Pulsfrequens und Abnahme der Pulswellen. Der Zustand verschlimmert sich immer mehr, 1. März tritt der Exitus ein.

1. Mikroskopische Untersuchung des primären Ovarientumors: Nur wenige Partien haben ein wirklich alveoläres Gefüge. Meist sind die rundlichen und spindelförmigen Geschwulstmassen nicht zu grösseren Haufen vereinigt, sondern sie liegen einzeln oder in einfachen Reihen, perlschnurartig zwischen den Bindegewebsfibrillen des Stromas. Auch die Begrenzung gegen die Nachbarschaft ist keine scharfe; ebenso verlieren sich die stärker gefärbten Geschwulstpartien ganz allmälig in Bezirke, die nur aus fibrillärem Bindegewebe bestehen. Die unscharfe Abgrenzung des Tumorgewebes gegen das Bindegewebe tritt besonders hervor in den Gefässscheiden, längs welcher sich die Geschwulst besonders stark fortentwickelt hat. An manchen Stellen sind die Geschwulstzellen so diffus und regelmässig im Zwischengewebe zerstreut, dass das Bild einem Sarkom mit stark entwickelter, fibrillärer Intercellularsubstanz sehr ähnlich wird. Andererseits sind auch noch andere dickere Zellstränge carcinomähnlich gebildet. Drüsenähnliche Anordnungen finden sich dagegen nirgends. Diese eigenthümliche Verschiedenheit des mikroskopischen Bildes lässt sich am besten erklären, wenn man eine Entstehung der Geschwulst aus den Endothelien und zwar aus den Endothelien der Lymphspalten annimmt, nicht der Lymphgefässe, da eine Hohlraumbildung an den Geschwulstpartien nicht zu beobachten ist.

2. Flächenhafte Metastase unter dem Peritoneum der vorderen Bauchwand. An den Rändern der makroskopisch als dünne, weissliche Auflagerungen, als unregelmässige Flecken erscheinenden Metastasen erkennt man im mikroskopischen Bild, dass es sich zunächst einfach um dilatirte Lymphgefässe handelt, welche mit einander anastomosiren. Ihre Endothelien sind zunächst vollkommen gut erhalten und unverändert, ihr Lumen aber wie injicirt mit locker an einander liegenden Geschwulstzellen von runder und polyedrischer Form. Ueber diesen Lymphgefässen folgt noch eine Schicht fibrillären Bindegewebes, dann erst das eigentliche Peritoneum, dessen Endothelien meist abgestreift sind. Auch wo die

Tumorentwickelung stärker wird, ist die ursprüngliche Entstehung aus dilatirten Lymphgefässen vielfach noch deutlich zu erkennen.

3. Die bei der Probelaparotomie entfernte Netzmetastase zeigt eine so enorme Entwickelung sowohl der einzelnen Exemplare der Geschwulstzellen als auch ihrer strang- und nesterförmigen Complexe, dass sich das Bild von der Metastase eines Carcinoma medullare kaum unterscheidet; doch treten innerhalb der von Geschwulstzellen erfüllten Alveolen rundliche oder ganz unregelmässig begrenzte Lumina auf, die wohl nichts anderes sind, als die Reste des ursprünglichen Lumens der Lymphgefässe, durch deren Dilatation und Ausfüllung die Metastase in erster Linie entstand. Auch spricht dafür der Umstand, dass man hie und da die Geschwulstzellen sich abplatten und in einfacher Reihe, nach Art des Endothels, die Wandung grösserer Alveolen auskleiden sieht, während das Lumen von grösseren, locker an einander liegenden Tumorzellen erfüllt ist.

Nach vorliegender ausführlicher mikroskopischer Schilderung ist die Diagnose des als Primärgeschwulst aufzufassenden Ovarialtumors wohl auf Endothelioma lymphaticum zu stellen. Gerade die Eigenthümlichkeit der Endotheliome, dass die Endothelien in den Metastasen sehr häufig nach Form und Anordnung eine wesentliche Aenderung erfahren und carcinomähnliche Stränge und Nester bilden können, hat den Pathologen infolge Betrachtung der Secundärgeschwülste auf Peritoneum und in den Lymphdrüsen zu der Diagnose eines Carcinoms geführt. Jedenfalls dürfte jedoch der Ursprung des Primärtumors aus den Endothelien der Lymphspalten durch vorliegende Beschreibung der mikroskopischen Präparate klar genug bewiesen sein.

18. Fall. M. K., 63 Jahre alt. Operation am 9. März 1898. Exstirpation beider Ovarien. Am zweiten Tag post operationem Zunahme der Herzschwäche, 50 Stunden nach der Operation erfolgt der Exitus.

Mikroskopische Diagnose: Endothelioma ovarii cysticum.

19. Fall. E. M., 54 Jahre alt. Operation am 14. Juli 1898. Heilverlauf tadellos. Entlassung am 3. August.

Mikroskopische Diagnose: Endothelioma ovarii cysticum.

20. Fall. 53 Jahre alt. Operation des Colossaltumors am 4. Mai 1898. Gesammtgewicht der Geschwulst 93 Pfund.

Heilverlauf gut, bei der Entlassung Bauchwunde vollkommen verheilt, der Uterus ventrofixirt.

Mikroskopische Diagnose: Perithelioma ovarii cysticum cum degeneratione myxomatosa.

Vorliegender Fall, der letzte in der Reihe der dem Material der Würzburger Universitätsfrauenklinik entnommenen, dürfte zugleich auch das meiste klinische Interesse in Anspruch nehmen.

Ist es doch vor Allem die enorme Grösse des Tumors, die bei der immer mehr fortschreitenden Verbesserung und Verfeinerung der gynäkologischen Diagnostik zu den Seltenheiten gehört. Während jetzt derartige Geschwülste vor Erreichung einer erheblichen Grösse erkannt und operativ entfernt werden, sind in der älteren Literatur Kystome des Ovariums von Centnergewicht und darüber des öfteren beschrieben, und giebt Schröder-Hofmeier in seinem Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane nach Bright eine Abbildung einer mit einem solchen Riesentumor behafteten Frau. In zweiter Linie ist es die Geringfügigkeit der vorhandenen Symptome [1], welche das Interesse beansprucht und mit der Indolenz der Trägerin der Geschwulst Hand in Hand geht, die sich ja überhaupt nicht krank fühlte, und endlich der überaus günstige Heilverlauf. Geradezu wunderbar ist es, dass nach der Exstirpation dieser Colossalgeschwulst keine Störung in der Herzthätigkeit oder Hirnanämie eintrat.

Die vorliegenden 20 Fälle sind einem Material entnommen, das bis ins Jahr 1889 reicht und mit Anführung aller in gynäkologischer Behandlung gestandenen Fälle bis Ende Dezember 1901 dem Verfasser vorlag. Es sei gestattet, an Hand dieses Materials eine vergleichende Zusammenstellung aller in diesem Zeitraum wegen Geschwülsten des Ovariums an der Würzburger Frauenklinik gemachten Ovariotomien, nach Jahrgängen gesondert, folgenden Zeilen vorauszustellen.

Jahrgänge	Cystome und Adenome	Fibrome	Carcinome	Embryome	Sarkome und Endotheliome	Summe der Ovariotomien
1889	10	—	—	1	—	11
1890	10	—	1	—	—	11
1891	12	—	3	1	—	16
1892	16	—	2	2	—	20
1893	17	1	2	2	1	23
1894	15	—	2	3	1	21
1895	13	—	4	1	—	18
1896	17	—	2	2	1	22
1897	22	1	5	—	2	30
1898	21	1	3	3	8	36
1899	17	—	5	4	1	27
1900	14	—	8	3	3	28
1901	21	1	3	4	3	32
Summe	205	4	40	26	20	295

[1]) Siehe Burckhard, diese Zeitschrift Bd. XL.

Nach dieser Zusammenstellung ergiebt sich die Summe von 20 Sarkomen und Endotheliomen unter 295 gemachten Ovariotomien.

Was die relative Häufigkeit der einzelnen Geschwulstarten betrifft, so bietet uns die Literatur verschiedene Zusammenstellungen mit wenig übereinstimmenden Resultaten:

Bei Leopold wurden unter 373 Ovariotomien gefunden:

Cystadenome	62,0 %
Carcinome	21,8 „
Embryome	6,4 „
Fibrome	0,8 „
Sarkome	2,2 „
Parovarialcysten	7,5 „

Schauta-Herzfeld fand unter 1000 von Schauta Operirten:

Cystadenome	52 1/2 %
Carcinome	14 1/2 „
Embryome	—
Fibrome	2 1/2 „
Sarkome	3 1/4 „
Parovarialcysten	9 1/4 „

Limnell berichtet unter 50 Fällen der Klinik in Helsingfors von

46 %	Cystadenomen,
14 „	Carcinomen,
18 „	Embryomen,
4 „	Fibromen,
4 „	Sarkomen,
2 „	Teratomen,
6 „	Endotheliomen,
6 „	Combinationsgeschwülsten.

Martin fand unter 242 Neubildungen

Cystadenome . . .	140 =	59,0 %
Carcinome	32 =	13,5 „
Embryome	22 =	9,7 „
Fibrome	9 =	3,7 „
Sarkome	5 =	2,0 „
Parovarialgeschwülste .	34 =	13,6 „

Rechnet man aus der oben angeführten Zusammenstellung unserer Fälle nach Procenten die relative Häufigkeit der einzelnen Geschwulstarten aus, so kommt man zu folgenden Resultaten:

Cystadenome	205 =	69,49 %
Carcinome	40 =	13,56 „
Embryome	26 =	8,81 „
Fibrome	4 =	1,36 „
Sarkome	20 =	6,78 „

Wir erhalten demnach unter allen Statistiken den höchsten Procentsatz an Sarkomen, ein Beweis dafür, dass für gewöhnlich die Häufigkeit des Vorkommens von sarkomatöser Erkrankung der Ovarien unterschätzt werden dürfte und ein bedeutend grösseres Augenmerk für die Zukunft verdient.

Ebensowenig[1]) wie zur Aetiologie der Carcinome ist für die Sarkome etwas Sicheres eruirt. Auch hier bewegen sich die Anschauungen noch auf dem Gebiet der Hypothese. Zwar hat Jürgens in einem Fall von Melanosarkom Psorospermien gefunden und durch Impfung bei Thieren wieder Melanosarkom erzeugt, doch fehlen hier noch weitere Bestätigungen. Die Versuche, Sarkomstücke ins Peritoneum bei Thieren einzupflanzen, sind im Uebrigen ebenso ergebnisslos verlaufen, wie beim Carcinom. Nach Pfannenstiel gewinnt die Annahme eines belebten Geschwulsterregers, der ja in dem Jürgens'schen Falle gefunden wurde, grosse Wahrscheinlichkeit. Die Wege, welche diesem supponirten Geschwulsterreger zu Gebote stehen, um zu bestimmten Punkten des Organs zu kommen, sind beim Ovarium entweder der Geschlechtscanal (gewisse Cystadenome) oder die Blut- und Lymphbahnen (Endotheliome und Sarkome u. s. w.).

Für die Diagnose der Sarkome erübrigt demnach nur die Erörterung nach anatomischen und histologischen Gesichtspunkten.

Ihre Gestalt ist die des vergrösserten normalen Ovariums, es sind demnach walzenförmige runde Tumoren mit zuweilen verschieden starker Höckerung und meist glatter Oberfläche. Sie besitzen zum Theil einen deutlichen Hilus, an den sich ein glatter, breiter, aus Bestandtheilen des Lig. latum entwickelter Stiel ansetzt. Mitunter geht auch die Tube in den Stiel auf, so dass die Möglichkeit von Stieltorsion gegeben ist, unter Anderen beschreibt Nelson eine solche.

[1]) Siehe Martin, Krankheiten der Eierstöcke.

Die Farbe ist nach Virchow röthlich-weiss bis rein-weiss; es entspricht dies auch dem Befund in unseren Fällen vollständig, indem in ihnen die Schnittfläche von rein-weisser bis grau-röthlicher Farbe die verschiedensten Nüancen aufweist. Die in manchem Befund verzeichnete, den Lipomen ähnliche, gelb-weisse Verfärbung ist durch eine fettige Degeneration der Sarkomzellen bedingt, die nach Leopold sehr bald nach der Entwickelung der Sarkome beginnt. Ausser der fettigen Degeneration finden sich häufig noch andere Degenerationserscheinungen, hyaline Veränderung, myxomatöse Umwandlung des Geschwulstgewebes, wie in mehreren unserer Fälle, Nekrose und Durchblutung finden statt, so dass auf dem Durchschnitt oft ein äusserst buntfarbiges Bild zu Stande kommt.

Die Consistenz ist eine sehr wechselnde; während gewöhnlich die Rundzellensarkome von weicher, oft geradezu markähnlicher Beschaffenheit sind, bilden die Spindelzellensarkome die härteren Sarkomarten. Diese ähneln sehr den Fibromen, während die weicheren Sarkome in ihrer Consistenz etwa dem Nierengewebe, mitunter sogar auch auf dem Durchschnitt hirnartigen Massen gleichen.

Das Wachsthum der Sarkome ist ein sehr verschiedenes, nach Angaben mancher Autoren ganz rapid. Chrobak sah die Geschwulst in wenigen Wochen von der Grösse des 5. Schwangerschaftsmonates zu der des letzten sich entwickeln. Während die derberen Spindelzellensarkome in der Regel langsamer wachsen und demgemäss auch die günstigere Prognose bilden, wachsen die weicheren Sarkome oft mit rapider Geschwindigkeit unter den Augen des Beobachters, geben bald Recidive, Metastasen, bilden Verwachsungen u. s. w. Die von Martin unterschiedenen zwei Wachsthumsperioden, nämlich die des localen Wachsthums und die des Einbruchs in die Umgebung charakterisiren sich durch ihre verschiedene Symptomatologie. Bei der ersteren sind lediglich Druck und Compressionserscheinungen auf Darm, Blase, Blutgefässe vorhanden, in der zweiten Periode treten die schwersten klinischen Erscheinungen auf: enorme Geschwindigkeit und Bösartigkeit des Wachsthums, Ascites und die übrigen Charakteristica der malignen Tumoren.

Die Sarkome durchsetzen meist das ganze Ovarium in ganz diffuser Weise, so dass vielfach der Finger bei der Operation durch die dünne Wand in die Geschwulst einbricht und sich der eigentliche Ausgangspunkt nicht nachweisen lässt. Doch finden sich auch wohlausgebildete Tumoren, die heerdartig angeordnet neben sich mehr

oder weniger veränderte Ovarialreste tragen. In solchen Fällen ist danach zu fahnden, ob es sich nicht etwa um secundär metastatische Ovarialtumoren handelt.

Die Zeit des Auftretens ist eine ganz verschiedene, und kommen Sarkome in jedem Lebensalter vor.

Zangemeister hat aus seiner Statistik für das Auftreten der Sarkome zwei Prädilectionsalter berechnet, um die Pubertät und das Klimakterium herum. Doch erwähnt Doran 1 Fall bei einem 7monatlichen Fötus und zwar ein Rundzellensarkom beider Ovarien, und Croom fand bei einem 7jährigen Mädchen im Anschluss an eine mehrfache Nothzucht ein Fibrosarkom unter gleichzeitigem Auftreten von Pubertätserscheinungen. Ueber Sarkome im Greisenalter berichtet Marchand, und Fasbender sah einen solchen Tumor bei einer 68jährigen Frau. Heinrichs berichtet von einem Sarkom bei einem Mädchen von 13 Jahren und als ältesten Fall bei einer 74jährigen Greisin.

Das Alter der Kranken beträgt nach Temesváry durchschnittlich 32 Jahre, 40 % sind jünger als 25 Jahre, 5,7 % waren jünger als 10 Jahre. Es sind Fälle mitgetheilt, die 3½, 4, 5, 6, 7 und 8jährige Kinder betreffen. Nach Pfannenstiel kommt das Ovarialsarkom am häufigsten im Alter von 21—30 Jahren vor, am seltensten nahe dem 60. Jahre; in den jüngeren Jahren prävaliren die Rundzellensarkome.

Zu einem fast entgegengesetzten Resultate kommt Martin in seinem Werke über „Die Krankheiten der Eierstöcke", indem nach seinen Zusammenstellungen die fünfte Lebensdekade das Prädilectionsalter zu sein scheint. Unter den dort angeführten Fällen waren 3 unter 30, 5 im Alter von 30—40 Jahren, die übrigen darüber.

Voigt veröffentlichte 1894 (im Archiv für Gynäkologie, Bd. 47) 1 Fall von linksseitigem Ovarialsarkom bei einer 16jährigen Patientin, das nach der Anamnese im 14. Lebensjahre entstanden ist, und giebt dabei eine Zusammenstellung von veröffentlichten Ovarialsarkomen im jugendlichen Alter wie folgt:

Flaischlen	bei	einem	13jährigen	Mädchen	
Stolpinski	„	„	8	„	„
Nelson	„	„	19	„	„
Porter	„	„	18	„	„
Weinlechner	„	„	21	„	„
Teilhaber	„	„	24	„	„

Leopold veröffentlichte 1874 (Archiv für Gynäkologie, Bd. 6) unter 12 Fällen einen Fall von 8 Jahren und 1887 in der Deutschen medicinischen Wochenschrift Nr. 4 unter weiteren 4 Fällen 2 von 18 resp. 21 Jahren.

Olshausen berichtet unter 14 Fällen 5 bei Patientinnen bis zum 25. Jahre, Cohn unter 10 Fällen 6 bei Patientinnen gleichen Alters. Renz (Dissertation, Tübingen 1891) führt unter weiteren 15 Fällen 4 auf bei Mädchen von 18, 19, $19^{3}/_{4}$ und 22 Jahren, während unter den von Teichmann (Dissertation, Jena 1888) zusammengestellten Fällen sich nur Patientinnen über dem 30. Lebensjahre finden.

Pick endlich findet unter 25 Fällen, 23 Fällen aus der Literatur und 2 eigenen, 10 Patientinnen unter 20 Jahren.

Unsere 20 Fälle gruppiren sich nach dem Lebensalter geordnet folgendermassen:

4 Fälle bis zum 20. Lebensjahre und zwar im Alter von 12, 17, 18 und 19 Jahren, darunter 3 Rundzellensarkome;

4 Fälle zwischen dem 20. und 30. Jahre, darunter ein weiteres Rundzellensarkom;

4 in der 3. Lebensdekade im Alter von 37 und 39 Jahren,

1 in der 4. Lebensdekade,

5 in der 5. im Alter von 51, 53, 54 und 57 Jahren,

2 in der 6. im Alter von 60 und 63 Jahren.

Nach dieser Zusammenstellung ergiebt sich eine relative Häufigkeit der Sarkomerkrankung des Ovariums im jugendlichen Alter, speciell schon vor dem 20. Lebensjahre, wobei auffallenderweise gerade das Rundzellensarkom es ist, das derartig jugendliche Individuen befällt.

Sarkome treten häufig doppelseitig auf; doch spricht die verschiedene Grösse der doppelseitigen Tumoren und die vielfach bei Doppelseitigkeit bereits beobachtete Metastasirung, sowie der Ascites dafür, dass ein doppelseitiges Vorkommen bereits eine Metastasirung der Sarkome bedeutet, und dass es ein primäres doppelseitiges Auftreten der Ovarialsarkome wohl kaum giebt. Andererseits kann man jedoch aus der Grösse der Geschwulst keinen Schluss auf ihr Alter machen.

Olshausen . .	berichtet	unter	14	Fällen von	1	doppelseitigen
Kratzenstein. .	„	„	26	„	7	„
Heinrichs (Martin)	„	„	21	„	6	„

Leopold	berichtet	unter	12	Fällen	von	7	doppelseitigen
Martin	„	„	14	„	„	7	„
Pick	„	„	23	„	„	9	„
Krukenberg	„	„	6	„	„	3	„
Haas	„	„	6	„	„	2	„

Heine fand unter 8 Fällen kein doppelseitiges Ovarialsarkom.

Unter unseren 20 Fällen finden sich 7 doppelseitige, 6 rechts- und 7 linksseitige Ovarialsarkome. Auffallend ist, dass die besonders häufig zu beiderseitiger Ovarialerkrankung neigenden Rundzellensarkome in unseren 5 Fällen sämmtlich einseitig sind — 2 rechtsseitig, 3 linksseitig —, wodurch auch der ausserordentlich günstige Heilverlauf seine Erklärung findet. Die Thatsache, dass unter diesen 6 doppelseitigen Ovarialsarkomen 3 sich finden, die nach der mikroskopischen Beschreibung als Fibrosarcoma mucocellulare carcinomatodes geführt werden, stimmt vollständig mit Krukenberg's Arbeit überein, welcher für diese Tumoren ebenfalls die Doppelseitigkeit als constant vorkommende Eigenschaft annimmt.

Was die mikroskopischen Unterscheidungsmerkmale der Sarkomunterarten anlangt, so finden wir gemäss unserer Haupteintheilung auch im Ovarium wie in jedem anderen Organe die Hauptgruppen der Rund- und Spindelzellensarkome. Jedoch ist dies typische Bild durchaus nicht immer über die ganzen Geschwülste gleichartig vertheilt, vielmehr gehen die Sarkome mit cystischen und papillären Wucherungen Hand in Hand.

Die Deutung der einzelnen Abschnitte solcher Geschwülste bietet oft grosse Schwierigkeiten und ist vielfach erst durch sehr genaue Untersuchung möglich. Ob Cystenbildung an Sarkomen als zufälliger Nebenbefund, als Primärbildung aufzufassen oder auf Conto des Sarkoms zu setzen ist, ist oft schwer zu unterscheiden. So erwähnt Seeger ein beiderseitiges Rundzellensarkom, secundär von einer Dermoidcyste ausgehend, Cohn findet unter 100 malignen Ovarialgeschwülsten der Berliner Universitätsfrauenklinik nur 2 Fälle von secundärer Sarkomentartung der Cystome, die er als äusserst selten auffasst, und Flaischlen berichtet von einem in der Schröder'schen Klinik operirten Fall von Dermoidcyste mit diffuser sarkomatöser Erkrankung der Cystenwandungen; er rechnet diese sarkomatöse Erkrankung unter die Endotheliome.

Während die kleineren Cysten und Cystchen als Erweichungs-

heerde aufzufassen sind, bilden die grösseren Cysten wohl immer eine zufällige Begleiterscheinung oder sie sind, wie in obigen Fällen, die primäre Neubildung, zu der sich die Sarkomerkrankung secundär gesellt. So findet sich auch in verschiedenen Fällen von Czerny das Sarkom heerdweise in der Wand der Cyste.

Auch unter unseren Fällen sind mehrere cystische Tumoren; allerdings sind es hauptsächlich die Endotheliome, welche grosscystisch degenerirt sind, während unter den anderen beschriebenen Sarkomfällen ausser einem in drei Fällen beschriebenen, kleincystischen Nebenbefund mehr eine andere Degenerationsform des Sarkomgewebes vorwiegt, nämlich die myxomatöse Degeneration.

In der Literatur sind die verschiedensten Fälle von Myxomdegeneration erwähnt; so berichtet Pfannenstiel von 1 Fall, Heinrichs und Zangemeister von je 2 Fällen. Auch 1 Fall von Spiegelberg gehört hierher, derselbe betrifft eine 30jährige Frau mit doppelseitigem Myxosarcoma carcinomatodes haemorrhagicum, endlich die Krukenberg'schen Fälle. Diese sind auch insofern für vorliegende Bearbeitung des Würzburger klinischen Materials von Bedeutung, als Krukenberg's Arbeit, insonderheit seine ersten 5 Fälle im Ganzen und Grossen mit 3 unserer Fälle eine vollkommene Uebereinstimmung des mikroskopischen Befundes zeigen. Ich meine hiermit die unter der mikroskopischen Diagnose Fibrosarcoma mucocellulare carcinomatodes geführten Fälle 8, 12 und 13.

Krukenberg's Fälle, die theils als Fibrosarkom, Myxosarkom, besonders aber als fibröses Carcinom diagnosticirt sind, weisen im Wesentlichen dieselben Zellformen und Anordnung auf, wie unsere 3 Fälle. In dem von Krukenberg beschriebenen Fall 1 wird ebenfalls als das Charakteristicum des Tumors „die Einlagerung grosser, runder, blasiggequollener Zellen in den feinen Spalten zwischen die Fibrillen des Bindegewebes“ erwähnt. „Am besten heben sich dieselben von solchen Stellen ab von der Grundsubstanz, wo das Gewebe mehr myxomatös ist. Ihr Kern ist meist an die Seite gedrängt und liegt dem grossen, gequollenen Protoplasmaleib sichelförmig an. Die Zellen erhalten dadurch das Aussehen eines Siegelringes. Der stark gequollene Zellkörper ist homogen, hell, durchscheinend. Neben diesen stark gequollenen liegen noch kleinere, ebenfalls runde Zellen frei im Bindegewebe. Zwischen beiden Zellformen finden sich viele Uebergänge. Man darf daher annehmen, dass die grossen durch schleimige Quellung aus den kleinen hervor-

gegangen sind." Diese grossen, blasigen Zellen, die Myxomdegeneration u. s. w., sind fast mit den gleichen Worten in unserem mikroskopischen Befund beschrieben und aufgeführt, so dass die in Krukenberg's Arbeit in breitem Rahmen ausgeführten Zusammenstellungen über die Eigenschaften solcher Geschwülste auch für diese 3 Fälle unseres Materials gelten. Aehnliche Fälle erwähnen Klebs, Virchow als Sarcoma carcinomatosum, Hertz, Leopold 2, Rothenberg 2, Seeger 3 als Carcinoma sarcomatosum.

Zu den stromatogenen malignen Neubildungen des Ovariums gehören als besondere Unterabtheilungen in der Gruppe der Sarkome die Peri- und Endotheliome, d. h. Geschwülste, die ihren Ausgang nicht von dem gesammten Ovarialstroma, sondern nur von dem in unmittelbarer Umgebung der Blutgefässe liegenden, adventitiellen Bindegewebe nehmen (Peritheliome), resp. von den Endothelien der Blut- und Lymphgefässe ausgehen (Endotheliome). Man unterscheidet demgemäss[1]) intravasculäre und lymphatische Endotheliome. Der Grundtypus dieser Neubildungen sind Geschwulstzellen, die den vermehrten Endo- und Perithelien entsprechen und die gewöhnlich sehr zahlreichen Blutgefässe umwuchern. Dadurch, dass diese Zellen aus ihrer flachspindeligen Form in mehr cubische bis cylindrische Gestalt übergehen und oft carcinomähnliche Stränge und Zellnester bilden, ist die Diagnose wesentlich erschwert.

Die cystische Entartung der durchschnittlich solide Tumoren darstellenden Endotheliome ist sehr selten und spärlich. Auffallenderweise bieten jedoch die unserem klinischen Material entstammenden Fälle grösstentheils wirkliche Cystombildungen, wie dies Burckhard in seiner Arbeit „Ueber cystische Eierstockstumoren endothelialer Natur" ausführlich beschreibt[2]). Während nun in diesen Fällen in den jüngsten Geschwulstpartien die Auskleidung der Cysten deutlich endothelialen Typus aufweist, zeigen sich die Endothelien in den mehr solideren Partien auffallend nach Form und Anordnung ver-

---

[1]) Vergl. Amann, Lehrbuch der mikroskopisch-gynäkolog. Diagnostik. Wiesbaden 1897.

[2]) Die von ihm veröffentlichten pathologisch-anatomischen und histologischen Beschreibungen entstammen, wie alle übrigen hier mitgetheilten, den von Dr. v. Franqué im Laboratorium der Frauenklinik festgestellten und schriftlich niedergelegten Befunden, sie sind also mit den hier nochmals aufgeführten cystischen Endotheliomen identisch, was bei etwaiger späterer Aufstellung grösserer Statistiken nicht unwesentlich zu bemerken ist.



ändert. Die dort sich findenden Hohlräume sind nicht mit einer einfachen Lage von Endothelien ausgekleidet, sondern eine mehrfache Schicht polygonaler Zellen bildet die Wand derselben. Diese sind zum Theil zu Nestern und Strängen angeordnet und besitzen mit einer carcinomatösen Neubildung die täuschendste Aehnlichkeit, so dass wohl auch Verwechslungen entstanden wären, wenn nicht aus anderen Stellen der Präparate deutlich die Entstehung der Geschwulst erkannt werden könnte.

Pick unterscheidet bei den Endotheliomen 3 Grundtypen, die auch in unseren Beschreibungen ständig wiederkehren, nämlich:

1. Rosenkranzartige Zellketten auf dem Durchschnitt als feinste Röhrchen erkennbar, die immer in geringer Menge mit Blut oder Lymphe gefüllt sind. Die den Fasergängen des Bindegewebes parallel verlaufenden, perlschnurartigen Zellketten entsprechen den endothelialen Veränderungen von Gefässen kleinsten Kalibers, die bei lymphatischen Endotheliomen haarförmig ausgezogen in die normalen Saftcanäle übergehen.

2. Drüsenschlauchähnliche Stränge mit deutlichem Lumen infolge der Ausgangsstätte der Geschwulst von Gefässen mittleren Kalibers. Dieselben haben Aehnlichkeit mit Adenocarcinomen.

3. Sarkomatöse Structur mit leichter Andeutung eines alveolären Reliefs infolge der freien Wucherung der Endothelzellen in das umliegende Gewebe, wodurch die benachbarten Geschwulststränge mit einander confluiren, und die Geschwulst vollständig einem diffusen Sarkom ähnlich werden kann. Inmitten der Zellmaschen kann man das feine Fasernetz des ursprünglichen Zwischengewebes äusserst spärlich bisweilen noch beobachten.

Der erste, der die Aufmerksamkeit auf die Endotheliome im Ovarium gelenkt hat, war Leopold, der dieselben als Lymphangioma cystomatosum beschreibt, während Kolaczeck diese Geschwulstformen als Angiosarkome aufführte. Leopold fasste bei seinem ersten Fall diese Art der Wucherung als Reizerscheinung infolge Stieltorsion auf. Nach ihm berichten über Endotheliome Ackermann [1], Marchand [7], Eckardt [3], Pomorski [12], v. Velits [14]. Olshausen (Krankheiten der Ovarien) beschreibt die Endotheliome als Anhang zu den Cystomen, während Hofmeier die Aehnlichkeit von cystischen Endotheliomen mit Pseudomucincystomen hervorhebt. Amann berichtet über 5 Fälle, von denen 2 von den Endothelien

der Blutcapillaren, 2 von dem Perithel der kleinen Blutgefässe und 1 von dem Endothel der Lymphbahnen ihren Ausgang nahmen, Pfannenstiel von einer Mischgeschwulst mit einem wahren epithelialen Cystadenom, Fälle von Peritheliomen veröffentlichten v. Rosthorn, Voigt und Pollak.

Pick erwähnt eine hyaline und myxomatöse Degeneration eines Endothelioms, v. Velits ein Endothelioma cysticum myxomatodes, Vitalis eine fettige Degeneration, Heinrichs endlich eine colloide Degeneration in der Netzmetastase eines Endothelioms. Voigt beschreibt einen Fall von linksseitigem Endothelioma lymphaticum bei einer 16jährigen Patientin, während Amann und Marchand 2 Fälle erwähnen, in welchen sich das Endotheliom in dem in einer Inguinalhernie liegenden Ovarium entwickelt hat.

Interessant sind auch die mikroskopischen Bilder der Metastasen solcher Endotheliome, in denen gewöhnlich die Geschwulstzellen ihre Gestalt und damit wohl auch ihre Natur derart verändert haben, dass sie den Eindruck einer carcinomatösen Neubildung machen und nur durch Betrachtung der Stammgeschwulst als endothelial erkannt werden können.

Hinsichtlich der Diagnose und Symptomatologie haben sich pathognomische Charakteristica für die Ovarialsarkome nicht ergeben. Die allen malignen Tumoren eigenartigen Symptome wie Ascites, Menstruationsanomalien, rasches Wachsthum, Doppelseitigkeit, Verwachsungen, Metastasen und Kachexie sind auch den Sarkomen in individuell wechselnder Intensität eigenthümlich. Doch ist die Zeit des Eintretens der auf Malignität des Tumors deutenden Symptome ebenso verschieden wie die Dauer der Erkrankung, so dass zwischen den ersten Erscheinungen und dem Exitus resp. der Heilung bringenden Operation mehrere Monate bis Jahre liegen können. Ascites und Verwachsungen können selbst bei colossalen Geschwülsten fehlen, andererseits können die Allgemeinerscheinungen speciell bei Indolenz der Trägerin der Geschwulst so unbedeutend sein, dass wie in unserem Fall 20 dieselbe riesige Dimensionen annehmen kann. Zu bemerken wäre an dieser Stelle die Thatsache, von welcher Pick im Centralblatt für Gynäkologie, Bd. 18, bei einer 16jährigen Patientin berichtet, nämlich dass bei einer mit Eierstocksarkom sich verbindenden schweren Kachexie Sehnerv resp. Augenhintergrund bis zur totalen Amaurose nach vorheriger einseitiger Stauungspapille beeinträchtigt werden können.

Am Bösartigsten in Bezug auf Bildung von Metastasen sind die Rundzellensarkome, die auch am häufigsten doppelseitig auftreten.

Temesváry hat Metastasen in folgenden nach der Häufigkeit geordneten Organen gefunden: Peritoneum, Omentum, Magenwand, Pleura, Lunge, Uterus, Leber, Zwerchfell, im retrovaginalen Bindegewebe, Mediastinum, Tube, Dünndarm, Nieren, Wirbelsäule, Unterhautzellgewebe.

Nach Pfannenstiel ist die Reihenfolge der von Metastasen am meisten befallenen Organe ihrer Häufigkeit entsprechend so anzuordnen: Uterus, Tuben, Magen, Leber, Därme, Lunge, Zwerchfell, Nieren, Wirbelsäule, Unterhautzellgewebe.

Während die meisten Sarkome in der Regel als weiche Geschwülste zu palpiren sind, sind die mehr glatten und kleinhöckerigen Fibrosarkome von derber Consistenz. Sie sind gewöhnlich auch einseitig und in Bezug auf Malignität die ungefährlichsten.

Nach Leopold[1]) ist die Diagnose von Ovarialsarkomen bei Kindern dadurch erleichtert, dass erfahrungsgemäss unter den malignen Tumoren nur das Sarkom bei jugendlichen Personen vorkommt, ferner durch das enorme Wachsthum und die rasch zunehmende Kachexie.

Die Prognose der Eierstocksarkome zeigt sich bei den einzelnen Autoren in einer sehr verschiedenen Beleuchtung. Während die einen, Olshausen[2]) und Cohn[3]) dieselbe als fast durchaus günstig bezeichnen, betonen Weinlechner[4]) und C. v. Braun[5]) ganz allgemein die traurige Prognose dieser Geschwulstart im Ovarium.

Jedenfalls ist dieselbe total ungünstig, wenn die Patientin sich nicht zu einer Operation entschliessen kann. Der unausbleibliche Exitus erfolgt in verhältnissmässig nicht zu langer Zeit infolge Marasmus oder Peritonitis, auch ist einmal Tod durch Embolie der Lungenarterie und einmal durch progressive Paralyse berichtet.

Die einzige Rettung liegt in der Ovariotomie, die nur bei schwerster Kachexie und deutlicher Metastasenbildung contraindicirt ist. Jedenfalls dürfte jeder Patientin, so lange sich nur die ge-

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 46 S. 1171.

[2]) S. 684 u. 688 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1893, Bd. 27.

[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1886, S. 29.

[4]) Centralbl. f. Gyn. 1889.

[5]) Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 23.

ringste Hoffnung bietet, wenigstens eine Probelaparotomie anzurathen sein.

Immerhin ist die Prognose bei doppelseitiger Localisation[1]) trotz Ovariotomie infaust, wie auch aus 4 von unseren Fällen hervorgeht, während dieselbe bei einseitiger Localisation meist günstig ist. Diese Beobachtung Pick's passt sehr gut zusammen mit der Häufigkeit der doppelseitigen Bildung bei den Rundzellensarkomen, deren besondere Malignität schon des öfteren hervorgehoben wurde.

Nach neueren Berichten sind die Erfolge der Ovariotomie bei der stets fortschreitenden Operationstechnik bedeutend günstiger geworden. Während Pick 1894 unter 20 Sarkomfällen noch 10 Todesfälle zu verzeichnen hatte, hat Hofmeier unter 4875 Ovariotomien von zwölf verschiedenen Operateuren eine Durchschnittsmortalität von 13 % gefunden. Kratzenstein hat bei Operationen maligner Geschwülste bei 100 Fällen der Berliner Frauenklinik 28 Todesfälle constatirt, Pfannenstiel dagegen bei 74 von Fritsch (1882—1893) wegen Carcinom und Sarkom Operirten eine solche von 13,5 %. Martin fand bei 1000 wegen Neubildung Operirten 8,5 % Todesfälle.

Die Dauerheilung nach Operationen infolge Sarkombildung der Eierstöcke berechnet Pfannenstiel zu 50 % der gemachten Ovariotomien. Von den 14 in der Breslauer Frauenklinik beobachteten nach Sarkomerkrankung operirten, überlebenden Fällen sind 8 später gestorben, 5 innerhalb des 1. Jahres nach der Operation, 2 nach 3—4 Jahren, 1 nach 7½ Jahren. 6 blieben gesund und zwar sind 2 durch 6, 1 durch 7 und 1 durch 10 Jahre beobachtet. Unter Anderen sind sichere Heilungen durch Exstirpation berichtet[2]):

1 Fall von Leopold, nach 3½ Jahren kein Recidiv,

3 Fälle von Renz nach 6 Monaten, 1 Jahr und 1¾ Jahren ohne Recidiv,

3 Fälle von Teichmann, mehr als 1jährige Beobachtung,

2 Fälle von Cohn, Beobachtung von 15 Monaten resp. 4 Jahren,

1 Fall von Voigt, 1½ Jahre beobachtet.

Unter unseren Fällen sind bis jetzt 7 Todesfälle bekannt, und zwar trat der Tod in 3 Fällen am 1., 2. uud 4. Tage post operationem ein, während in den anderen 4 Fällen zwischen Operation

[1]) Pick, Centralbl. f. Gyn. 1894.

[2]) Siehe Voigt, Arch. f. Gyn. Bd. 47.



und Exitus ein Zeitraum von 10, 42 Tagen und ½ Jahre liegt. Wir hätten demgemäss eine Durchschnittsmortalität von 31,58 %. Dieser geringe Procentsatz von Todesfällen im Vergleich zu der oben erwähnten Pfannenstiel'schen Berechnung erklärt sich dadurch, dass in den meisten Fällen von einer Dauerheilung infolge des verhältnissmässig kurzen Zeitraums nach der Operation noch nicht zu sprechen ist, vielmehr noch eine längere Beobachtung nothwendig wäre. Die Kranke Nr. 10 ist jetzt nach 4 Jahren blühend und gesund.

Die im Verhältniss zu den Carcinomen günstigen Dauererfolge erklären sich

1. aus dem relativ grossen Procentsatz an einseitigen, zu Metastasen wenig hinneigenden Ovarialsarkomen;

2. ermöglichen die meisten Sarkome, da sie noch nicht zu weit vorgeschritten sind, eine glatte Operation, insofern sie in der Regel gut gestielt und frei von Adhäsion sind.

Die Frage, ob bei der Ovariotomie das andere, anscheinend gesunde Ovarium mit zu entfernen ist, dürfte bei Personen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr und in noch höherem Alter zu bejahen sein, weil ja in solchen Fällen die Frage weiterer Geburten kaum mehr oder überhaupt nicht in Betracht kommt, und die Neigung maligner Tumoren, auch auf das andere Ovarium überzugreifen, eine hinreichende Würdigung verdient. Bei jüngeren Personen (z. B. wie bei Nr. 10) dürfte jedoch auf die Entfernung mitunter zu verzichten sein, wenn das andere Ovarium zur Zeit der Operation scheinbar noch vollständig gesund ist. Man erhält doch so die Möglichkeit zunächt der Menstruation, dann der Conception, was bei so jugendlichen Frauen doch nicht gleichgültig ist. Freilich wird dann eine andauernde Controle nothwendig sein, um bei den ersten Erscheinungen der Erkrankung in dem zweiten Ovarium dann dieses bei Zeiten entfernen zu können.

Literatur.

Amann, Lehrbuch der mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik.
Derselbe, Arch. f. Gyn. Bd. 46.
Beigel, Frauenkrankheiten Bd. 1 S. 440.
C. v. Braun, Centralbl. f. Gyn. 1888.
Burckhard, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 40.

Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12.
Eckardt, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16 u. 18.
Elder, Tr. Lond. obst. Soc. 1883, XXV S. 130.
Elischer, Deutsche medic. Wochenschr. Nr. 15.
Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7.
Friedländer, Inaug.-Diss. München 1891.
Gebhard, Pathol. Anatomie der weiblichen Sexualorgane.
Haas, Inaug.-Diss. München 1882.
Heine, Inaug.-Diss. Erlangen 1894.
Hertz, Virchow's Arch. Bd. 36 S. 97.
Hofmeier, Handbuch der Frauenkrankheiten.
Kolaczek, Virchow's Arch. Bd. 75 S. 399.
Krukenberg, Arch. f. Gyn. Bd. 50.
Lange, Berl. klin. Wochenschr. 1877, Nr. 49.
Langer, Arch. f. Gyn. Bd. 49.
Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. 6.
Derselbe, Deutsche medic. Wochenschr. 1887, Nr. 4.
Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1894.
Martin, Krankheiten der Eierstöcke, 1. Hälfte.
Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1893.
Müller, Arch. f. Gyn. Bd. 42.
Murray, Transact. path. Soc. XXVI S. 143.
Nelson, Centralbl. f. Gyn. 1889.
Olshausen, Krankheiten der Ovarien.
Derselbe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27.
Pfannenstiel, Arch. f. Gyn. Bd. 48.
Pick, Centralbl. f. Gyn. 1894.
Pomorski, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18.
Porter, Jahresbericht über Fortschritte der Gynäkologie 1891.
Renz, Inaug.-Diss. Tübingen 1891.
v. Rosthorn, Arch. f. Gyn. Bd. 41.
Schröder-Hofmeier, Handbuch der weiblichen Geschlechtsorgane.
Seeger, Inaug.-Diss. München 1888.
Spiegelberg, Monatshefte für Geburtskunde Bd. 30.
Stiegele, Württemb. Corresp.-Blatt 1892, Nr. 28.
v. Stilling, Deutsche Klinik 1868, Nr. 20.
Stolpinski, Jahresbericht über Fortschritte der Gynäkologie 1887.
Teichmann, Inaug.-Diss. Jena 1888.
Teilhaber, Münchener medic. Wochenschr. 1893, Nr. 28.
Veit, Handbuch der Gynäkologie.
v. Velits, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18.
Voigt, Arch. f. Gyn. Bd. 47 u. 49.
Weinlechner, Centralbl. f. Gyn. 1889.
Wilks, Transact. path. Soc. London. X S. 146.
Winkel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten.
Wolff, Inaug.-Diss. Greifswald 1895.

XXII.

Einmündung des linken Ureters in eine Uterovaginalcyste des Wolff'schen Ganges.

Von

Robert Meyer.

Mit 3 in den Text gedruckten Abbildungen.

Um den Umfang der nachfolgenden Beschreibung und Deutung eines einzelnen Falles zu entschuldigen, muss ich anführen, dass ich ihm nach mehreren Seiten hin Interesse abzugewinnen versuchen werde. — Der Fall ist, soweit mir bekannt, noch nicht beschrieben; er hat für den Praktiker, für den Embryologen und für den pathologischen Anatomen Interesse. — Die mikroskopische Untersuchung, welche ich principiell bei Missbildungen vornehme, beansprucht Raum, aber auch Beachtung, da sie zur Deutung wesentlich beiträgt. — Einen Abriss aus der normalen Entwickelung des Ureters konnte ich nicht umgehen und schliesslich möchte ich an die specielle genetische Erörterung unseres Falles auch eine allgemeinere Betrachtung knüpfen, welche zu zeigen versucht, inwiefern für mehrfache Hemmungen an zeitlich weit aus einander liegenden Organbildungen ein directer oder indirecter ursächlicher Zusammenhang in Betracht kommen kann, also welche Rolle eine locale Störung im Gegensatz zur allgemeinen Constitutionsanomalie spielen kann.

Ich verdanke das Präparat (innere und äussere Genitalien mit Blase und Rectum) dem pathologischen Institut der Universitätsfrauenklinik zu Berlin. Dasselbe wurde vor vielen Jahren durch Section eines Neugeborenen gewonnen, über welche ich leider weiter nichts erfahren konnte. Das Kind wurde von einer 39jährigen XI-para in zweiter Vorderhauptslage todt geboren.



Die makroskopische Schilderung des Präparates werde ich nach den combinirten Beobachtungen vornehmen, welche ich aus der Betrachtung von aussen, ferner durch bereits vorhandene Längsspaltung der Vagina, der Uterovaginalcyste und Urethra und schliesslich nach deren Wiedervernähung durch Querschnitte (theils makroskopische Betrachtung mikroskopischer Schnitte) gewonnen habe.

Die Blase, etwas dilatirt und schlaffwandig, hat nur eine rechte Harnleiterpapille, während links die Uretermündung fehlt. Der Uebergang in die Harnröhre ist nicht so schroff wie normalerweise, sondern allmäliger. Die Harnröhre ist auch im ganzen übrigen Verlauf weiter als in der Norm; das Lumen hat eine grosse Ausdehnung von rechts nach links, die Schleimhaut ist wenig gefaltet im oberen Abschnitt und zeigt im unteren Theil einige lacunenähnliche Vertiefungen. An der Hinterwand der Urethra mündet unten die Vagina mit einem engen, von vorn nach hinten (oder von oben nach unten) 8 mm messenden Spalt; unterhalb desselben ist die Urethra oder besser gesagt der Sinus urogenitalis noch reichlich 5 mm lang und mündet an Stelle der Vagina mit einem spaltförmigen (10 mm langen) Orificium, so dass dieses, abgesehen von dem Fehlen eines Hymen und der fehlenden zweiten Oeffnung für den Introitus vaginae gehalten werden könnte. An der hinteren Wand, unmittelbar rechts neben oder an der Einmündung der Vagina und zwar neben dem obersten Theil der Vaginalmündung, fällt ein schlitzartig, fast halbrinnenartig mündendes Lumen von 1,2 mm Länge auf, welches sich eine nur kurze Strecke sondiren lässt. (Ich will vorausschicken, dass nach mikroskopischer Untersuchung es sich um die Mündung des rechten Wolff'schen Ganges handelt.) An der linken Seite ist nichts Derartiges zu sehen.

Die äusseren Genitalien sind im Uebrigen völlig normal.

Der Mastdarm ist eng und liegt der Scheide bis zum Douglas hinauf in normaler Höhe an.

Die Adnexe sind normal in Grösse, Gestalt und Lagerung, abgesehen von geringer Schlängelung der Tuben, besonders der linken.

Bei der Betrachtung von Uterus und Vagina fällt schon äusserlich ein enormer Umfang auf, welcher jedoch den obersten Theil des Uterus nicht mit betrifft, ebensowenig den unteren Theil der Scheide. Beim Aufklappen der Längsschnitte sieht man zunächst fast von oben bis unten zwei Höhlen, so dass man wohl einen doppelten Genitalcanal annehmen könnte; jedoch bei genauerer Betrachtung kann man nur die rechte Cavität vorläufig als Uterus und Vagina ansprechen, weil beide Tuben oben in sie einmünden, weil ferner eine deutliche, wenn auch kleine Portio vorhanden ist und die Vagina charakteristische Faltung hat und in den Sinus urogenitalis mündet, während die linke Höhle

diese Charakteristica entbehrt; wir wollen sie deshalb ohne Vorurtheil als Uterovaginalcyste bezeichnen.

Der Uterus, 32 mm lang, ist im Fundus ganz normal anzusehen, ziemlich breit (18 mm) und nicht sehr dick (9 mm); auch die Höhlung des Fundus mit den einmündenden Tuben ist normal gestaltet; weiter abwärts wird die Uterushöhle von links her durch die ausgedehnte Cyste beengt, ebenso die Vagina oben, in welche der Uterus mit weitem äusseren Muttermund und nur schwach entwickelter Portio etwas formlos übergeht.

Die Vagina zeigt nur eine Andeutung von vorderem und hinterem Laquear, sie ist 50 mm lang und im mittleren Theil sehr breit; sie misst hier 26 mm Querdurchmesser, wovon 22 mm auf das Lumen kommen; die Vagina wird hier durch die Cyste beengt, welche mehr die Vorderwand beherrscht, ebenso durch den linken Ureter, dessen abnormer Verlauf weiter unten noch geschildert wird.

Die grosse Breite des Vaginallumens im mittleren Theile nimmt nach oben ziemlich bedeutend ab; der Querdurchmesser inclusive Wandung ist hier freilich auch ebenso gross (26 mm), aber den grössten Platz beansprucht hier an der linken Wand die Cyste, während auf das Vaginallumen selbst unterhalb der Portio nur 6—7 mm Querdurchmesser kommen. Das Vaginallumen erweitert sich jedoch bald unterhalb der Portio, indem es sich nach links, wie bemerkt, hinter die Cyste erstreckt. Nach unten zu wird die Vagina nur etwas enger; nur ihre Mündung ist auffallend eng, schlitzförmig. Die von rechts nach links sehr schmale Spalte misst hier von oben nach unten 8 mm; die Ränder der Oeffnung liegen hart aneinander, während unmittelbar hinter ihr das Vaginallumen einen Querdurchmesser von 17 mm und wenig oberhalb schon einen solchen von 21 mm besitzt. Die Vagina ist also im Gegensatz zu ihrer schlitzförmigen Mündung unmittelbar dahinter auffallend weit und geräumig; auch nach hinten und unten ist sie ausgebuchtet.

Die Uterovaginalcyste, wie wir also die linke Cavität vorläufig bezeichnen, ist im oberen Theile neben der rechten Uterushöhle und neben dem oberen Theile der Scheide wesentlich geräumiger als diese, im unteren Theile dagegen wird sie viel enger. Diese linke Höhle beginnt oben 15 mm abwärts vom Uterusscheitel und stellt, wenn man die rechte Seite zunächst als Genitalcanal anerkennt, von aussen eine tumorartige Anschwellung der linken Uterus- und Vaginalwand dar; diese cystische Anschwellung der linken Seite verdrängt den Uterus und den oberen Theil der Vagina nach rechts und ragt links in das Parametrium und paravaginale Gewebe herein; dabei liegt im Bereiche des Uterus die linke Cavität etwas mehr hinten. Erst weiter abwärts kommt sie mehr und mehr nach vorne zu liegen, ist aber im Bereich der unteren Vaginalhälfte weniger voluminös, liegt hier gänzlich in der Vorderwand links

und verdrängt daher hier den linken Seitenflügel des Vaginallumens nach hinten. Im unteren Abschnitt ist die Uterovaginalcyste, wie bemerkt, viel enger, unten nur 5 mm im Durchmesser und endigt blind in gleicher Höhe mit der oben geschilderten Mündung des rechten Wolff'schen Ganges neben dem oberen Rand der schlitzförmigen Vaginalöffnung. Der cystische Gang liegt also unten links im Septum urethrovaginale und berührt median fast die Schleimhaut am oberen Rande des Sinus urogenitalis.

Während das untere Ende der Uterovaginalcyste nun thatsächlich blind ist, erweist sich, dass das obere nicht, wie es zunächst scheint, in der Seitenwand endet, sondern an ihrem Dach geht sie in einen sich schnell verengernden Canal über, welcher scheinbar nach oben und aussen zieht. Genaueres lässt sich makroskopisch darüber nicht feststellen.

Vergleicht man nun den rechtsseitigen Uterovaginalcanal mit der linksseitigen Uterovaginalcyste im Innern, so fällt auf, dass die Uterushöhle normale Schleimhaut und die Vagina normale Falten hat; nur in der linken Seite, welche der Cyste anliegt, sind im oberen Theil der Vagina die Falten verstrichen. Dagegen hat die Innenfläche der Cyste im geräumigen oberen Theil neben dem Corpus nur einzelne kleine flache Leisten und Buchten und im Bereich der oberen Vaginalhälfte einzelne grössere Ausbuchtungen und tiefe Taschen, sonst aber ist die Innenfläche im Ganzen glatter. Im obersten Theil dickwandig wie der Uterus, im Bereiche der oberen Vaginalhälfte weniger stark, wird die Cyste im unteren Theil wieder dickwandiger.

Das Septum, zwischen Uterus und Cyste durchschnittlich $1\frac{1}{2}$—2 mm dick, wird im Bereich der Cervix dünner und ist im oberen Theil der Vagina papierdünn, pergamentartig.

Wir müssen nun noch kurz den linken Ureter schildern, dessen Einmündung in die Blase wir vermissten.

Der Verlauf der Ureteren im Parametrium ist normal, beide sind gleich stark; unterhalb der Portio, nachdem der linke Ureter die Uterovaginalcyste an ihrer Seitenfläche passirt hat, verschwindet er bei äusserer Betrachtung, lässt sich aber medianwärts bis fast zur Mittellinie sondiren. Erst auf dem Querschnitt durch diese Partie sieht man, wie der linke Ureter horizontal vor dem vaginalen Theil der Cyste vorüberzieht und, unter zunehmender Dilatation in der Nähe der Blase angelangt, hinter dieser ein eigenes Reservoir bildet, welches hinter dem Blasenhals und Urethra und vor dem medialsten Theil der Vaginalcyste liegt, so dass man auf diesem Querschnitt links von der Medianlinie vier Lumina hinter einander sieht, nämlich vorn den Blasenhals bezw. den obersten Theil der Harnröhre, dahinter den Ureter mit seinem reservoirartig dilatirten medialen Theil, weiter hinten die Vaginalcyste und zuletzt die Vagina.

Das im Verhältniss zur Uterovaginalcyste immerhin kleine Reservoir des linken Ureters hat eine grösste Breite von 12 mm und erstreckt sich 5 mm aufwärts über das Niveau des horizontal verlaufenden Ureterabschnittes. Ganz allmälig wird das Reservoir nach unten zu enger und zieht wie eine zweite Harnröhre aussehend hinter der wirklichen Harnröhre und vor der Vaginalcyste ein Stückchen abwärts, wendet sich dann plötzlich nach hinten und mündet in die Cyste ein; diese Einmündung erfolgt im Niveau etwa der halben Urethrallänge.

Mikroskopisch: An den Tuben nichts Besonderes. Ovarien wenig Primärfollikel, zahlreiche Pflüger'sche Schläuche. Tubenecken des Uterus normal; Fundus uteri enthält in der Hinterwand eine grössere isolirte Cyste dicht an die Schleimhaut angelagert, mit der letzteren an Epithel und Stroma gleich.

Uterusschleimhaut fast überall abnorm, ausser im Fundus; das Epithel trägt an den abnormen Partien den cervicalen Epithelcharakter, nur ist das Protoplasma nicht so hell; das Epithel ist in starker Proliferation begriffen, bildet zahlreiche Falten, invertirt sich zu grossen dichtgedrängten Büscheln, welche die grösseren Buchten der Schleimhaut zwischen den Falten besonders in der Tiefe ganz ausfüllen, so dass man stellenweise eine maligne Neubildung vorgetäuscht bekommen kann. — An einigen Stellen ist auf kurze Strecken vielschichtiges Plattenepithel und zwar unter dem Cylinderepithel angehäuft, von letzterem ungestört überzogen; zuweilen auch ist das Cylinderepithel völlig ersetzt durch Plattenepithel. Solche Stellen finden sich einzeln im Corpus, untere Hälfte, und in der Cervix. Auch Uebergänge zwischen Cylinder- und Plattenepithel, ein mehrschichtiges, mehr cylindrisches Epithel kommt vor.

Das Epithel der Cervix in ihrem unteren Portioabschnitt ist meist mehrschichtiges, plattes Vaginalepithel.

Das Epithel der Vagina ist im Ganzen normal; soweit jedoch die dilatirte Partie der Cyste an der Vagina nahe anliegt und deren linke Wand ins Vaginallumen vorbuchtet, ist das Epithel kein vaginales, sondern einschichtig cylindrisch, mit zahlreichen flachen Buchten und einzelnen Cervicaldrüsen.

Die Stelle, an welcher die Vagina in die Urethra mündet, ist ausserordentlich eng, dahinter aber breitet sich, wie schon makroskopisch berichtet, das Vaginallumen geräumig besonders nach den Seiten, aber auch noch ein wenig nach unten aus; hier findet sich eine Vaginaldrüse vom Plattenepithel ausgehend.

Sehr auffallend ist auf allen Querschnitten das Missverhältniss zwischen der geräumigen Vagina und der engen Mündung, welche wie ein Knopfloch einen nur sehr geringen Theil der vaginalen Vorderwand einnimmt (siehe Fig. 2 H). Die Faltenbildung der Schleimhaut an der

Einmündungsstelle, das verdient hervorgehoben zu werden, ist rechts und links durchaus symmetrisch.

Der Sinus urogenitalis oder unterste Theil der Urethra ist sehr drüsenreich, namentlich die Vorderwand; schon im Niveau des oberen Randes der Vaginalmündung ist die Vorderwand bis zum Schaft der Clitoris hin, also an demjenigen Theil, welcher normalerweise die Pars intermedia heisst, mit grossen Packeten von Schleimdrüsen überladen, welche durchaus den Bertholin'schen gleichen; aber nicht nur vorn, sondern auch an den Seitenwänden des Sinus urogenitalis finden sich im vorderen Theile ungewöhnlich grosse Schleimdrüsen.

Der rechte Wolff'sche oder Gartner'sche Gang verläuft ununterbrochen vom untersten Theil des Corpus abwärts bis zum Sinus urogenitalis. Sein Lumen ist im Uterus gleich von oben an (auf den Querschnitten betrachtet) unregelmässig gestaltet und besitzt Verzweigungen und kleine Drüsenschläuche. Der Verlauf typisch, unten im Uterus mehr medial gelegen mit zunehmender Verzweigung, dann in Höhe des Scheidengewölbes horizontaler Uebergang zur Vagina; ununterbrochener Verlauf in der vaginalen Seitenwand ziemlich weit hinten, erst im untersten Theil der Scheide wendet er sich mehr und mehr vorwärts nach der Mitte der rechten Seitenwand, um dann ganz unten in ziemlich scharfem Bogen nach vorne und medialwärts abzubiegen und in den Sinus urogenitalis zu münden. Der rechte Canal mündet hier unmittelbar neben dem oberen Rande der Vaginalmündung an der engsten Stelle der Communication zwischen Vagina und Urethra zwischen zwei Falten; die völlig symmetrisch gefaltete Schleimhaut lässt auf der linken Seite keine Spur einer Mündung des linken Wolff'schen Ganges erkennen.

Die Mündung des rechten Wolff'schen Ganges ist etwas dilatirt, und zwar infolge der Sondirung der bereits makroskopisch gefundenen Stelle.

Ueber den Bau des rechten Wolff'schen Ganges ist nicht viel zu sagen, die Verzweigungen im Uterus sind bereits erwähnt, sie sind ohne Besonderheiten. Im Vaginalgewölbe angelangt, verliert er die Verzweigungen, behält noch ein ziemlich ansehnliches Lumen, weiterhin wird es jedoch schlitzförmig eng, im untersten Theil stellenweise fast atretisch; nirgends aber fehlt das Epithel, welches oben überall einschichtig, cylindrisch ist und nur im untersten Theil der Vagina cubisch und in geringer Ausdehnung stellenweise etwas mehrgeschichtet erscheint. — Der Uebergang in das Plattenepithel des Sinus urogenitalis ist schroff und völlig unvermittelt.

Wir kommen jetzt zur mikroskopischen Betrachtung der linken Seite und müssen zunächst eines Canales in der Mesosalpinx Erwähnung thun, welcher stark gewunden nahe dem oberen Theil des Mesovarium

verläuft und als ein Bruchstück des linken Wolff'schen Ganges zu betrachten ist.

Weiter medial in der Mesosalpinx beginnt wiederum nahe dem Mesovarium (am unteren oder medialen Theil desselben) ein enger epithelialer Canal, welcher unter starker Schlängelung und mit schnell zunehmender Wandstärke und Weite des Lumens annähernd parallel zur Tube bis zur Uteruswand verläuft. Sein Verlauf und Aussehen rechtfertigen ihn vorläufig als Wolff'schen Gang zu betrachten.

Am Uterus angelangt nach vorübergehender geringer Stenose vereinigt der Gang seine ziemlich plötzlich mächtiger werdende Muscularis mit dem Myometrium bereits im obersten Uterusdrittel und zwar an der Seitenkante des Uterus. Nunmehr im Uterus selbst aufgenommen, wird der Canal ziemlich plötzlich dilatirt und bildet jene makroskopisch beschriebene Uterovaginalcyste, welche also eine directe Fortsetzung des in der Mesosalpinx als Wolff'scher Gang gedeuteten Canals ist.

Die Abbildungen 2A und 2B zeigen, dass die Cyste im Niveau des Corpus durchschnittlich nicht voluminöser als dieses, dagegen in Höhe der Cervix und oberen Theils der Vagina deren Lumen bereits um ein Mehrfaches auf dem Querschnitt übertrifft. — Auf den Querschnitten sieht man auch, wie das Lumen der Cyste oben mehr hinten, dann in der Höhe des Scheidengewölbes mehr seitlich und weiter unten mehr vorn in der Vagina liegt. — Schon oberhalb der Einmündung des linken Ureters in die Cyste liegt letzterer zum Theil in der vaginalen Vorderwand, zwischen Ureter und Vagina, wie makroskopisch beschrieben.

Gleich unterhalb der Uretermündung in die Cyste wird sie bedeutend enger, misst aber hier noch 12 mm von rechts nach links, weiter unten 5 mm. Im weiteren Verlauf abwärts liegt der cystische Canal links im Septum urethrovaginale immer nahe bis an die Medianlinie heranreichend; er berührt an seiner medialen Seite hinten fast die Vaginalschleimhaut, vorne die Urethralschleimhaut kurz oberhalb der Vereinigung beider zum Sinus urogenitalis. Auf den letzten Querschnitten jedoch, auf welchen das blinde Ende des cystischen Ganges noch zu sehen ist, liegt dieses 2 mm lateral von der Schleimhaut des Sinus urogenitalis (oberer Rand). Es ist dies von Belang für die Deutung unseres Falles, deshalb wiederhole ich, dass zwar das untere Ende des cystischen Ganges noch bis nahe an den Sinus urogenitalis median heranreicht, dass sich aber seine äusserste blinde Spitze etwas lateral entfernt.

Keine Spur einer früher bestandenen Verbindung der Cyste mit dem Sinus urogenitalis ist nachweisbar.

Die Wandstärke der Uterovaginalcyste ist sehr wechselnd, die laterale Wand ist überall am stärksten (2—5 mm), die mediale, also das Septum zwischen Cyste und Genitalcanal ist durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ mm dick,

dagegen in der Cervix und im obersten Theil der Vagina sehr dünn (1/2 mm); von dem Verhalten unten im Septum urethrovaginale war oben schon die Rede.

Der Bau der Wand ist einfach; auf das Epithel folgt nach aussen eine mässig zelldichte Bindegewebslage von sehr wechselnder Breite und eine Muscularis, welche im Corpus uteri mehr faseriges Zwischengewebe und grössere plumpere Muskelzellen besitzt als das Myometrium; im oberen Theil der Vagina dagegen ist die muskulöse Umhüllung dichter als im übrigen Bereich der Vagina, sie scheint aber der Vaginalmuscularis anzugehören. — Im unteren Theil legt sich die Muskulatur gar nicht mehr eng um den Canal herum, so dass hier überhaupt kein eigenes Wandmaterial in Frage kommt.

Eine Schichtung der Muskulatur, soweit sie im Bereiche des Uterus der Cyste selbst angehört, in eine mittlere circuläre zwischen zwei longitudinalen Lagen ist nur stellenweise deutlich.

Das Epithel des (Wolff'schen) Canals in der Mesosalpinx bis in den Uterus ist cylindrisch, mit dem Beginn der cystischen Dilatation ist es nur noch in den Tiefen zwischen den Falten gut erhalten, cylindrisch, nur im untersten Theile mehrschichtig. — An den übrigen Partien ist es nicht vorhanden (Kunstproduct).

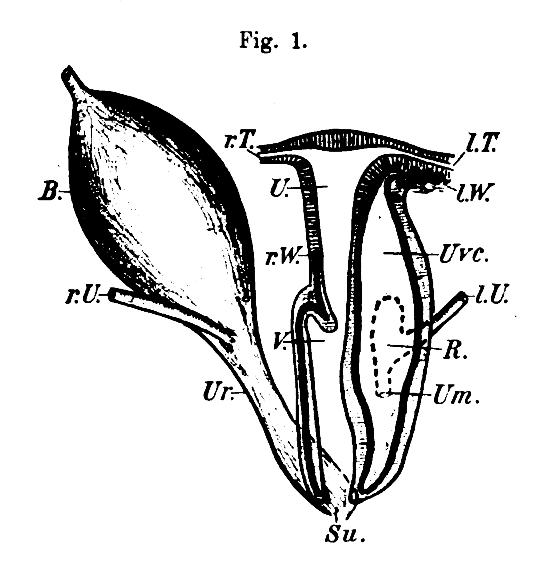
Der linke Ureter durchbohrt die circuläre und longitudinale Muskulatur des Blasenhalses, er ist dabei hauptsächlich von seiner Längsmuscularis deutlich begleitet; in seinem Verlauf hinter der Urethra abwärts liegt der Ureter dagegen ohne eigene Muskulatur im Bindegewebe der hinteren Urethralwand. Sein Epithel ist in der dilatirten Partie mehrschichtig, die oberste Lage cylindrisch, darunter 2—3 Lagen cubischer Zellen unregelmässig angeordnet, weiter lateral ist das Uréterepithel ganz normal; an der Einmündung in die Uterovaginalcyste dagegen ist das Epithel des Ureters einschichtig cylindrisch.

Die Urethra hat normales Epithel; mehrere grosse prostatische Gänge liegen ungewöhnlich hoch, sind cystisch dilatirt; einzelne Cysten davon sind abgeschnürt.

Greifen wir aus der vorstehenden Beschreibung das Hauptsächlichste heraus, so stehen im Vordergrunde die Entwickelungsfehler, welche an der Hand eines Schemas (siehe Fig. 1) leichter verständlich sind. Die Vagina = V. mündet in die Urethra = Ur., ist aber von normaler Länge; der Sinus urogenitalis = Su. ist entsprechend nur kurz. (Das Schema stellt einen Frontalschnitt durch Uterus = U. und Vagina dar, Blase = B. und Urethra = Ur. sind zur Seite geschoben.) In der rechten Seitenwand der Cervix und Vagina verläuft ein typischer Wolff'scher oder Gartner'scher Gang = r.W.;

er mündet unten neben der Vaginalmündung in den Sinus urogenitalis oder was dasselbe ist, in die hintere Urethralwand.

Fig. 1.



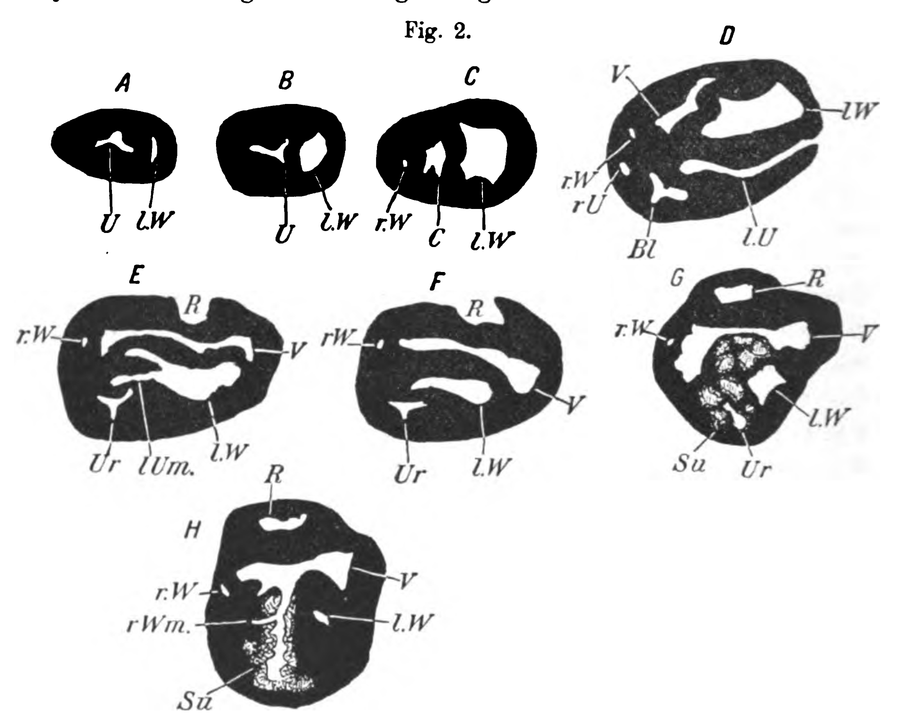
Linkerseits schlängelt sich ein mikroskopischer Canal von dem Aussehen eines normalen Wolff'schen Ganges = l.W. im medialen Theile des Ligamentum latum parallel zur Tube bis in die seitliche Uteruswand im oberen Corpusdrittel; hier gewinnt der Canal schnell an Ausdehnung, aus dem mikroskopischen Gang wird eine grosse Uterovaginalcyste = Uvc., welche in der linken Seitenwand des Genitaltractus liegt, im Bereich des Uterus mehr hinten, im Niveau des Scheidengewölbes seitlich und weiterhin in der Vorderwand der Vagina. Im Querschnitt das Lumen der Cervix und der Vagina im oberen Theile wesentlich übertreffend, wird die Cyste unten im Septum urethrovaginale enger und endigt blind gerade gegenüber der Ausmündung des rechten Wolff'schen Ganges.

In diese Uterovaginalcyste mündet der linke Ureter = l.U., während die Blase = B. nur den rechten Ureter = r.U. aufnimmt; der linke Ureter verläuft medianwärts aus dem Parametrium vor der Uterovaginalcyste vorüber, bildet hinter dem Blasenhals angelangt ein Reservoir = R., geht dann im Bindegewebe der hinteren Urethralwand zwischen dieser und der Cyste abwärts und mündet bei Um. in die letztere, also in die Vorderwand ihres vaginalen Abschnittes fast an ihrer medialen Seite.

Also mit wenigen Worten: abnorme Mündung der Vagina in einen kurzen Sinus urogenitalis, auch Hypospadie genannt. Grosse Uterovaginalcyste der linken Seite oben mit einem engen Canal im Lig. lat. beginnend, unten neben dem Orificium vaginae blind endigend. Rechts ein Wolff'scher Gang in der Cervix und Vagina neben der letzteren in den Sinus urogenitalis mündend. Einmündung des linken Ureters in die Uterovaginalcyste im unteren Abschnitt.

Die Lagerungsverhältnisse zwischen Genitalcanal, Uterovaginalcyste, Urethra und linkem Ureter werden aus dem Schema Fig. 1 nicht klar; dasselbe findet daher in den nachfolgenden schematischen Querschnitten Fig. 2 eine Ergänzung.

Fig. 2.



Querschnitte durch: A Corpus uteri im oberen Drittel, B im mittleren Drittel, C äusseren Muttermund, D oberen Theil, E mittleren Theil, F unteren Theil der Vagina, G unmittelbar über der Vaginalmündung, H Vaginalmündung in den Sin. urogenitalis.
R = Rectum, U = Uterus, V = Vagina, C = Cervix, l.W = linker Wolff'scher, r.W = rechter Wolff'scher Gang, Bl = Blasenhals, Ur = Urethra, l.U = linker Ureter, rU = rechter Ureter, lUm = linke Uretermündung in den Wolff'schen Gang in Fig. E, rWm = Mündung des rechten Wolff'schen Ganges in Fig. H.
Die schraffirten Stellen in Fig. G und H deuten das flachgetroffene Plattenepithel des Sinus urogenitalis an.

Schreiten wir nun zur Deutung des Befundes, so war ich nach der makroskopischen Betrachtung nicht im Zweifel, dass die grosse Uterovaginalcyste durch Dilatation des linken Wolff'schen Ganges entstanden sei. Die Lage in der Seitenwand des Uterus und der Vagina allein hätte freilich nicht zu dieser Diagnose genügt; selbst der Umstand, dass im unteren Abschnitt die Cyste links vor der Vagina liegt, lässt einen Uterus septus cum vagina septa nicht ausschliessen. Jedoch fiel sogleich zu Ungunsten dieser Annahme auf, dass der Fundus uteri sich nicht an der Duplicität der Höhlen betheiligt, da beide Tuben in den rechten Hohlraum mündeten. Es wäre zum Mindesten sehr auffallend gewesen, dass bei einer so ausgedehnten Duplicität des Uterovaginalcanals gerade der Fundus uteri sich ausschloss, welcher sonst zumeist betheiligt zu sein pflegt.

Als ich nun auf Querschnitten nachweisen konnte, dass die linksseitige Cavität nicht, wie es anfangs schien, oben blind war, sondern sich als enger Canal durch die Uteruswand hindurch nach dem Ligamentum latum zu fortsetzte, da war die Vermuthung auf eine Cyste eines persistenten Wolff'schen Ganges gerechtfertigt. Wenn man jetzt noch auf die Herkunft vom Müller'schen Gang hätte speculiren wollen, so wäre die Annahme einer Verdoppelung des linken Müller'schen Ganges im Bereich der Vagina, des Uterus und theilweise der Tube erforderlich geworden. Diese Annahme ohne bekanntes Analogon wird überflüssig durch den Befund, dass der linke Ureter in die Uterovaginalcyste mündete; es war dies unbedingt beweisend, dass die Cyste aus dem Wolff'schen Gang entstanden sei.

Es wird zwar vielen Lesern bekannt sein, dass der Ureter aus dem Wolff'schen Gang sich entwickelt, es ist jedoch zur weiteren Beurtheilung unseres Falles erforderlich, diesen Entwicklungsgang genauer kennen zu lernen, deshalb gebe ich über denselben aus der Literatur einen kurzen Abriss, den ich durch eigene Untersuchung an menschlichen und Schweinsembryonen stützen kann.

Die Entwickelung des Ureters.

Der Wolff'sche Gang mündet Anfangs in die entodermale Cloake (Keibel [1]), und wenn diese durch Bildung eines frontalen Septums in einen hinteren Raum = Rectum und einen vorderen

= Canalis urogenitalis aufgetheilt ist, so mündet der Wolff'sche Gang in den letzteren. Kurz oberhalb seiner Ausmündung treibt der Wolff'sche Gang einen Hohlspross = Ureter mit Niere dorsal und cranialwärts, so dass nunmehr der Wolff'sche Gang und der Ureter mit einem gemeinsamen Endstück in den Canalis urogenitalis münden. Diese Mündungsstelle bezeichnet die Grenze zwischen Urethra (oben) und Canalis urogenitalis (unten), später auch Sinus urogenitalis genannt.

Darüber, dass der Ureter anfangs an der Dorsalwand des Wolff'schen Ganges abgeht, sind die Autoren einig; jedoch schwanken die Angaben, ob dorsolateral, nur dorsal oder dorsomedial. Der Darstellung Born's [2] entnehme ich die Angabe, der Ureter entsprosse auf der lateralen und dorsalen Seite; Reichel [3] behauptet sogar: „Die Nierengänge gehen zunächst von der Aussenseite des untersten Abschnittes der Wolff'schen Gänge ab." Keibel [1] dagegen lässt den Ureter dorsal und medial abgehen. Diese Differenz ist für uns nicht gleichgültig, ich möchte deshalb feststellen, dass sie auf Altersunterschieden der Embryonen beruht. Keibel's Embryonen sind die jüngsten, Reichel dagegen bringt in seiner Fig. 12 eine schematische Darstellung, welche einem älteren Stadium entspricht.

Bei einem menschlichen Embryo von 8 mm grösster Länge meiner Sammlung geht thatsächlich der Ureter ein wenig dorsomedial vom W. G. ab, bei einem anderen von 11 mm geht er genau dorsal und bei einem solchen von 18 mm lateral ab, wie es Reichel schildert und abbildet.

Bei meinen Schweinsembryonen von 8, 11 und 12 mm gehen die Uretern ebenfalls dorsomedial ab und zwar bei 8 mm viel mehr medials dorsal, hier und bei 11 mm bildet der Ureter mit dem Wolff'schen Gang einen nach vorn und medianwärts offenen Winkel, während bei 12 mm der Abgang schon nahezu dorsal erfolgt. Bei zwei Schweinsembryonen von 14 und 15 mm ist der Ureter schon völlig vom W. G. abgetrennt; die Ureteren ziehen lateral an den Wolff'schen Gängen vorüber und münden in gleicher Höhe mit ihnen, jedoch bei 14 mm mehr ventral und ein wenig lateral, und bei 15 mm genau ventral von den W. G. in den Canalis urogenitalis.

Bei zwei menschlichen Embryonen von 18 mm, die ich besitze, sind die beiden Canäle ebenfalls im letzten Stadium der Trennung; sie münden beide in gleicher Höhe, der Ureter kaum höher, lateral und etwas ventral vom Wolff'schen Gange; jedoch in der Haupt-

sache lateral; dieser geringfügige Unterschied von den Schweinsembryonen erklärt sich dadurch, dass bei letzteren der Canalis urogenitalis eine trichterförmige Ausstülpung nach hinten bildet; dadurch wird es ermöglicht, dass der Ureter in gleicher Höhe mit dem W. G. und dennoch ventral von ihm mündet. Der W. G. mündet nämlich hinten an der Spitze und der Ureter vorn an der Basis der trichterförmigen Ausstülpung. Erst bei einem menschlichen Embryo von 21 mm liegt die Uretermündung ganz ventral vom W. G., aber auch schon wesentlich höher, als die Mündung des letzteren. Es hat sich hier zwischen den Mündungsstellen beider Canäle bereits eine Urethra von 0,27 mm Länge ausgebildet.

Wie erklärt sich nun diese Ortsveränderung der Uretermündung? Nach Kupffer [4], welcher die Entwickelung des Ureters zuerst (beim Schafe) beschrieb, sollte sich der Ureter um den Wolff'schen Gang herumdrehen und zwar um 180° lateral und vorwärts, bis seine Einmündung an die vordere Wand des Wolff'schen Ganges gelangt, so dass also nunmehr der unterste Theil des Nierenganges im Bogen seitlich um den W. G. herumzieht. Dann sollte der Ureter ventral eine neue Communication mit der Allantois (Blasengrund) eingehen und der distale Theil des Ureters, welcher noch mit dem W. G. in Verbindung steht, sollte verschwinden.

Diese Ansicht besteht zum Theil nicht mehr zu Recht, sondern man weiss jetzt, dass keine neue Communication entsteht, vielmehr kommt die getrennte Einmündung beider Canäle unter Aufweitung und Einschaltung ihres gemeinsamen Endstückes in die Wandung des Canalis urogenitalis zu Stande.

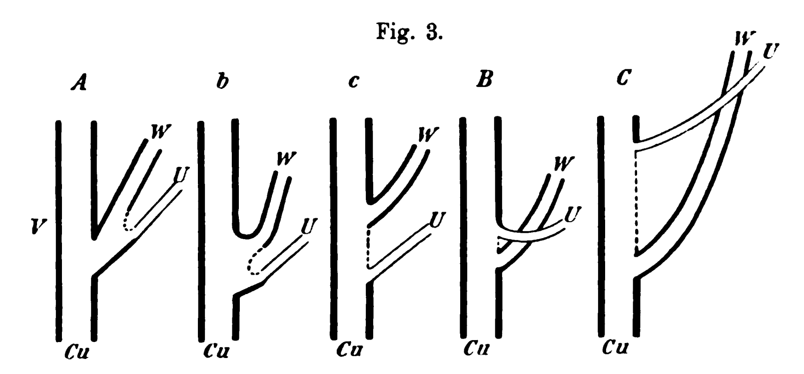
Kölliker [5] bereits schildert die Entwickelung beim Kaninchen so: wenn der Genitalstrang gebildet ist, wird das dem Ureter und dem Wolff'schen Gange „gemeinschaftliche Stück immer mehr in den Sinus urogenitalis einbezogen, bis zuletzt beide Theile für sich einmünden, wobei zugleich, wie schon Kupffer mit Recht angiebt, eine solche Drehung des Ureters um den Wolff'schen Gang statthat, dass ersterer vor den anderen zu liegen kommt."

v. Mihalkóvics [6], welcher später ebenfalls eine genauere Beschreibung dieser Vorgänge beim Kaninchen bringt, lässt ebenso, wie Kölliker (dessen Angaben ihm scheinbar unbekannt waren) die Trennung der Mündungen beider Canäle dadurch zu Stande kommen, dass das ihnen gemeinsame Endstück durch Aufnahme in die Wand des Canalis urogenitalis verschwindet. v. Mihalkóvics

will jedoch von einer Drehung des Ureters um den W. G. im Sinne Kupffer's nichts wissen, und dennoch liegt nach v. M. nach der Aufnahme des gemeinsamen Endabschnittes der Ureter lateral nur etwas höher neben dem Wolff'schen Gang.

Der für unser Thema belangreichste Punkt in der Differenz zwischen den Angaben der genannten Autoren liegt in der Frage, ob und auf welche Weise die Uretermündung lateral und vor den W. G. zu liegen kommt. — Nach den Befunden aller Autoren, auch nach meinen eigenen, nicht zum wenigsten auch nach den Befunden von Mihalkóvics, selbst ist es ganz selbstverständlich, dass eine Drehung an dem beiden Canälen gemeinsamen Endstück (v. M. nennt es Allantoisschenkel des Wolff'schen Ganges) so statthaben muss, bis die Mündungsstelle des Ureters von ihrer ursprünglich dorsomedialen Seite erst lateral und zuletzt lateroventral (beim Schwein sogar völlig ventral) zur Mündung des W. G. liegt. Wenn nämlich das gemeinsame Endstück der beiden Canäle ohne Drehung in den Canalis urogenitalis aufgenommen würde, so müsste selbstverständlich der Ureter unterhalb des W. G. münden, wie dies an Fig. 3

Fig. 3.



schematisch erläutert ist; das Schema zeigt uns in A eine sagittale Ansicht und zwar von der linken Körperhälfte her betrachtet; vorne = V liegt der Canalis urogenitalis = Cu, von ihm geht nach hinten das gemeinsame Endstück des Wolff'schen Ganges = W und Ureters = U ab. — Der Ureter entspringt also hier dorsal vom W. G. Nun sieht man, wie in Fig. b durch Aufweitung des gemeinsamen Endabschnittes bis zum Aufgehen der punktirten Linie in den Can. urogen. (siehe Fig. c) eine distale Sondermündung des Ureters, d. h. also schwanzwärts vom Wolff'schen Gange in den

Can. urogen. stattfinden müsste, wenn nicht gleichzeitig eine Drehung erfolgte. Thatsächlich mündet aber niemals der Ureter unterhalb des W. G.

Diese Drehung des Endabschnittes beider Canäle ist in Fig. B bereits erfolgt; die punktirte Linie, welche in Fig. b und c einfach in den Can. urogen. eingeschaltet ist, finden wir in B zugleich auf den Kopf gestellt, so dass jetzt die Uretermündung höher erfolgt. Der Moment, wo beide Canäle in gleicher Höhe münden, ist nicht dargestellt, weil in der Profilansicht die Uretermündung die Mündung des W. G. decken würde.

So richtig demnach die Ansicht v. Mihalkóvics ist, dass der Ureter nicht eine neue Communication eingeht und darauf die alte einbüsst, so ist doch an der von Kölliker modificirten Ansicht Kupffer's festzuhalten, dass mindestens schon während der Aufweitung des gemeinsamen Endstücks beider Canäle der Ureter um den W. G. herumwandert, vermuthlich aber auch schon vorher.

Keibel sagt hierüber: „Während zunächst die Nierenknospe dorsal, ja mediodorsal aus dem Wolff'schen Gang hervorsprosst, finden wir, dass die Einmündungsstelle des Ureters in die Wolff'schen Gänge allmälig ganz auf die laterale Seite hinüberrückt."

Für unseren Fall ist die Frage wichtig, ob diese Drehung ein mehr actives Wandern des Ureters bedeutet, oder ob die Wanderung mehr passiv durch Drehung des gemeinsamen Endabschnittes während seiner Aufnahme in den Urogenitalcanal durch Gewebsverschiebungen an letzterem erfolgt. — Diese Frage lässt sich aus der normalen Entwickelung nicht entscheiden und daher wäre es interessant, wenn die Pathologie hier Hülfe leistete, worauf wir noch zurückkommen.

Nachdem der Ureter seine Sondermündung am Canalis urogenitalis erreicht hat, wächst — so viel müssen wir aus der weiteren Entwickelung noch hinzufügen — der zwischen den Mündungen des W. G. und des Ureters befindliche Theil stark in die Länge, wodurch die Uretermündung viel weiter kopfwärts zu liegen kommt. Dieses starke Längenwachsthum betrifft (v. Mihalkóvics, Born) sowohl das Gewebe des Canalis urogenitalis, als auch das in letzteren aufgenommene Endstück des W. G., welches demnach die Hinterwand der Urethra und das Trigonum Lieutaudii bilden hilft.

In Fig. C ist das Auseinanderrücken der Mündungsstellen durch Wachsthum der punktirten Linie dargestellt; noch immer kreuzt der Ureter den W. G. von lateral her; nämlich im späteren Leben, wie

bekannt, in Höhe der Cervix uteri, in welcher die Reste des W. G. als Gartner'scher Gang oft persistiren. Recapituliren wir in Kürze das Gesagte: es entsteht der Ureter aus dem Wolff'schen Gang dorsomedial nahe seinem unteren Ende; der Ureter und seine Mündung wandern lateralwärts um den Wolff'schen Gang herum; das gemeinschaftliche Endstück beider Canäle wird aufgeweitet und in die Wand des Urogenitalcanals einbezogen. Ist dies erfolgt, so mündet jetzt der Ureter für sich in den Urogenitalcanal und zwar zunächst im gleichen Niveau, aber lateral, meist etwas ventral von der Mündung des Wolff'schen Ganges. Dann wächst der zwischen den beiden Mündungen gelegene Theil stark in die Länge und hilft dadurch die Urethra mitbilden; die Mündungen beider Canäle werden also um die jeweilige Länge der Urethra (inclusive Blasenhals) von einander getrennt.

Dieser Abriss aus der Entwickelungsgeschichte liefert uns mancherlei Anhaltspunkte zur Beurtheilung unseres Falles; den Ausgangspunkt bildete oben meine Behauptung, dass unsere Uterovaginalcyste zweifellos aus dem Wolff'schen Gang entstanden sei, weil der Ureter in sie einmündete, anstatt in die Blase. Der Leser wird nach Kenntniss der Entwickelung hieran nicht mehr zweifeln; die Diagnose auf eine Uterovaginalcyste des Wolff'schen Ganges wurde uns jedoch auch nahegelegt durch ihre Lagebeziehung zum Genitalcanal. Allenfalls hätte Zweifel an unserer Diagnose der Umstand erwecken können, dass sie sehr hoch in der Wand des Corpus uteri hinaufreicht, aber das kommt auch beim nicht cystischen W. G. vor, wie Beigel [7] bei Föten und ich bei einer Erwachsenen beschrieben haben. Eine werthvolle Stütze gewährte immerhin die mikroskopische Ergänzung unseres Befundes, indem sie uns zeigte, dass die Cyste oben eine Fortsetzung nach aussen in das Lig. lat. besitzt, welche durchaus das Bild eines normalen Wolff'schen Ganges im Bau und Verlauf darstellt.

Viel merkwürdiger als die Lage im Corpus erschien mir anfänglich, dass der untere Abschnitt der Cyste in der Vorderwand der Vagina gelegen ist, anstatt in der Seitenwand. Der Streit über Vorkommen und Lage des Wolff'schen Ganges an seinem unteren Ende der Vagina ist nicht neu; ich [9] habe die einschlägige Literatur früher einmal abgehandelt. — Nachdem kurz hinter einander von mir [10 und 9] und von G. Klein [11] der Verlauf der Wolff'schen

Gänge durch die ganze Vagina in der Seitenwand und ihre Mündung am Hymen definitiv nachgewiesen und demonstrirt waren, konnte freilich noch die Frage aufgeworfen werden, ob diese Lage auch die normale sei. — So habe ich auch seiner Zeit in der citirten Monographie Seite 37 „die Frage, ob die G. G. (Gartner) nicht auch an der Vorderwand der Vagina in den Sinus gelegentlich ausmünden könnten, nicht absolut verneinen“ wollen. Seitdem habe ich [12] als Regel feststellen können, und ich halte diese Frage für durchaus erledigt, dass in normalen Genitalien der W. G., wenn er im unteren Theil der Vagina persistirt, seitlich meist mehr hinten liegt und stets im Hymen endet. Dieses schliesst selbstverständlich nicht einen anderen Verlauf bei abnormen Genitalien aus.

Wie sollen wir nun im vorliegenden Falle die abnorme Lagerung des W. G. im unteren Theile verstehen? Es kommen hier zwei wesentlich verschiedene Möglichkeiten in Betracht, nämlich als erste folgende: es war das Lageverhältniss zwischen den Wolff'schen und Müller'schen Canälen ursprünglich normal, also die Müller'schen Gänge entwickelten sich an der medialen Seite der Wolff'schen Gänge abwärts; erst bei der cystischen Dilatation des linken Wolff'schen Ganges fand dieser nach vorne zu am wenigsten Widerstand, während das Vaginallumen bei seiner Zunahme durch den cystischen W. G. von vorne her comprimirt sich hinter diesem lateralwärts ausdehnte. Diese secundäre Lageverschiebung zwischen den Lumina des cystischen W. G. und der Vagina ist an und für sich nicht unwahrscheinlich, sie kann vielleicht auch in unserem Falle eine gewisse Rolle spielen, aber sie erklärt uns nicht, warum diese Lageverschiebung nicht auch den oberen Theil der Vagina betroffen hat, obgleich hier die Cyste viel ausgedehnter ist.

Als zweite Möglichkeit bleibt ein primär abnormes Lageverhältniss zwischen Wolff'schen und Müller'schen Gängen zu erörtern. — Schon im normalen Genitalstrang schieben sich die unteren Enden der Müller'schen Gänge nur mühsam zwischen den ziemlich nahe bei einander liegenden distalen Enden der Wolff'schen Gänge abwärts zum Sinus urogenitalis. (Nach Keibel nähern sich die Einmündungen beider W. G. in den Sinus urogenitalis nicht nur relativ, sondern zeitweise absolut.) Wenn nun der linke W. G., wie das sehr wohl möglich ist, infolge seines Verschlusses im unteren Abschnitt frühzeitig dilatirt war, so ist es möglich, dass die beiden W. G. noch näher median zusammenlagen als normalerweise, und

dass die Müller'schen Gänge nicht genügend Platz zwischen ihnen fanden; vielleicht fand auch nur der rechte M. G. zwischen den beiden W. G. Platz und der linke M. G. nicht, so dass die beiden M. G. schräg standen, der linke etwas weiter hinten, als der rechte. Die Müller'schen Gänge können dann nicht oder doch nur theilweise zwischen den beiden Wolff'schen Gängen in gleichem Niveau mit ihnen in den Sinus urogenitalis münden. Auch bei sonst normalen Föten des 2. Monats kommt es vor, dass die M. G. kurz vor ihrem distalen Ende etwas nach hinten verlagert erscheinen; ich habe einen solchen Fall in dem oben citirten Abschnitt meiner Monographie [9] erwähnt.

Wenn nun die M. G. nicht oder nicht völlig im gleichen Niveau mit den W. G. münden können, so münden sie etwas tiefer. In der That finden wir, wie oben geschildert, an der hinteren Urethralwand eine sehr schmale schlitzförmige Mündung der Vagina, neben deren oberen Rande rechts der W. G. mündet, links der W. G. blind endet.

Wir müssen hieraus wohl schliessen, dass die beiden Müller'schen Gänge nicht mit einer genügend grossen Breitseite sich im Niveau der caudalen Enden der Wolff'schen Gänge, also zwischen diesen in den Sinus urogenitalis zu ergiessen vermochten und dadurch genöthigt wurden, ihre Mündung tiefer zu suchen. Als nächstliegende Ursache käme hierfür die Dilatation des linken Wolff'schen Ganges in Betracht. Man könnte hier einwenden, das unterste Ende des linken W. G. liege ja gar nicht hart an dem Sinus; das ist allerdings richtig, es bezieht sich dies allerdings nur auf die äusserste Spitze des blinden Endes, während auf längerer Strecke aufwärts, so auch unmittelbar oberhalb der Vaginalmündung der cystische W. G. nahe an die Medianlinie und ebenso nahe an das vaginale wie urethrale Epithel heranreicht (siehe Fig. 2G).

Wir dürfen demnach aus der Art der Einmündung der Vagina den Rückschluss ziehen, dass infolge frühzeitiger cystischer Dilatation des linken Wolff'schen Ganges die Müller'schen Gänge nicht im gleichen Niveau mit den Wolff'schen münden konnten. Ebenso dürfen wir annehmen, dass der linke Müller'sche Gang in seinem unteren Abschnitt durch diese cystische Dilatation genöthigt wurde, sich von vornherein etwas mehr dorsalwärts zu bequemen, und dass ausserdem auch in weiterer Entwickelung die linke Vaginalhälfte genöthigt war, sich in ihrem unteren Abschnitt hinter dem cystischen

W. G. auszudehnen. Das primär verkehrte Lageverhältniss zwischen linkem M. G. und W. G. halte ich jedoch für das Wesentlichere.

Der rechte Müller'sche Gang ist nur an seiner Mündungsstelle und kurz darüber von der medialen Seite des Wolff'schen dorsalwärts abgewichen, im übrigen Verlauf liegt nämlich der W. G. ganz richtig in der seitlichen Scheidenwand und nur sein unterstes Ende verläuft mehr vorn und schliesslich ganz plötzlich nach vorn und medialwärts.

So viel über das Lageverhältniss der Wolff'schen Uterovaginalcyste zu dem Genitalcanal.

Versuchen wir nun eine genauere Beurtheilung, wie die Missbildung zu Stande kam, so tritt uns als erster Punkt aus obigem Abriss der Entwickelungsgeschichte die Entstehung des Ureters aus dem Wolff'schen Gang entgegen, um uns verständlich zu machen, dass der Ureter in unserem Falle seine anfängliche Einmündung beibehalten, anfänglich insofern er nicht den Canalis urogenitalis erreicht hat; ursprünglich kann man jedoch diese Einmündung nicht nennen, da sie nicht dorsomedial, sondern ventromedial am Wolff'schen Gang und nicht nahe an seinem untersten Ende, sondern höher oben erfolgt.

Die Frage, weshalb der Ureter seine anfängliche Einmündung in den W. G. nicht aufgegeben hat, giebt zu folgender Erwägung Anlass:

1. Es kann die Verbindung zwischen W. G. und Canalis urogenitalis (oder vielleicht schon entodermaler Cloake) a) primär fehlen oder b) secundär sich wieder lösen, bevor der Ureter gebildet wird oder doch Zeit findet, seine Sondermündung zu erreichen, also vor oder während der Aufweitung des gemeinsamen Endtheils der beiden Canäle.

2. Es kann der W. G. normal münden, aber a) sein unterstes Ende wird nicht in die Wandung des Canalis urogenitalis einbezogen, oder b) der Ureter geht von vornherein an verkehrter Stelle, also zu hoch vom W. G. ab, so dass seine Mündung nicht in den Bereich der in den Canalis urogenitalis einbezogenen Strecke des W. G. fällt. (Im Falle 2 würden wir dann an eine spätere Abtrennung des W. G. zu denken haben.)

Um diese durchaus theoretischen Möglichkeiten an unserem Falle zu prüfen, beginnen wir mit den unter 2. genannten: da halte

ich es denn von vornherein für ausgeschlossen, dass bei normaler Mündung des W. G. in den Can. urogen. und bei normaler ursprünglicher Mündungsstelle des Ureters diese letztere nicht in den Canalis urogenitalis einbezogen würde. Das normale Wachsthum des Can. urogen. allein genügt vollkommen, um die Dehnung des gemeinsamen Endstücks beider Canäle und dadurch die Trennung ihrer Mündungen zu erzwingen. Die normale Entwickelung des Canalis urogenitalis ist hierbei Voraussetzung, welche in unserem Falle durch normale und volle Grösse der Urethra erwiesen ist.

Könnten wir nun etwa annehmen, dass der Ureter von vornherein zu weit kopfwärts vom W. G. entsprungen sei? Gegen diese Hypothese lässt sich im Princip nichts einwenden, da man z. B. beim männlichen Geschlechte wenigstens eine geringe Abweichung von der Norm in einzelnen Fällen kennen gelernt hat, in welchen der Wolff'sche Gang, das ist der Samenleiter, nicht in den Colliculus seminalis, sondern in die Samenblase mündete.

Thatsächlich mündet ja unser linker Ureter nicht, wie es ursprünglich ist, am unteren Ende des W. G. aus, sondern fast im Niveau der halben Urethrallänge; unterhalb der Uretermündung erstreckt sich der cystische W. G. noch bis zum Vaginalende abwärts; also um die halbe Urethrallänge zu hoch würde die Uretermündung am W. G. gegen die ursprüngliche betrachtet liegen. — Aber auch dieses kann nicht ins Gewicht fallen, wenn wir bedenken, dass die ursprüngliche Einmündung an richtiger Stelle stattfand. Entfernt sich doch auch normalerweise der Ureter vom unteren Ende des W. G. allmälig kopfwärts. Diese allmälige Entfernung haben wir uns aber nicht als eine Wanderung der Uretermündung am Canalis urogenitalis hinauf vorzustellen, sondern die Entfernung beider Mündungstellen kommt durch ein besonders starkes Längenwachsthum des zwischen ihnen gelegenen Gewebes zu Stande und dieses gehört, wie oben auseinandergesetzt, wenigstens theilweise dem Wolff'schen Gange an, nämlich dem ursprünglich gemeinsamen Endabschnitt des W. G. und des Ureters.

Es ist deshalb nicht unlogisch anzunehmen, dass der Wolff'sche Gang, auch wenn er den Can. urogenital. nicht erreicht oder seine Verbindung mit ihm vorzeitig eingebüsst hat, dennoch möglicherweise die physiologische Wachsthumsenergie seines untersten Endes ausgenutzt hat, so dass also auch hier die Entfernung der Uretermündung kopfwärts erfolgen musste. Der linke Ureter mündet

demnach gar nicht so hoch, dass wir eine ursprünglich zu weit kopfwärts gelegene Mündung für deren Verbleiben am W. G. beschuldigen müssten, sondern der Ureter mündet zu tief, nämlich um die halbe Urethrallänge tiefer als normal und als der rechtsseitige Ureter. Das unterste Ende des linken W. G. hat also entweder von vornherein oder doch sehr frühzeitig theilweise gefehlt, oder es war zwar völlig vorhanden, aber es erreichte nicht die normale Länge, nämlich die Urethrallänge plus Blasenhals. In diesem Falle kann man annehmen, dass das unterste Ende des W. G. entweder seine physiologische Wachsthumsenergie auf irgend eine Weise eingebüsst hat, oder dass seine Einbeziehung in die Wandung des Canalis urogenitalis auch physiologischerweise die unerlässliche Vorbedingung für das starke Längenwachsthum bildet. Letztere Möglichkeit von der Hand zu weisen, gestattet uns bisher nichts, jedoch kann sie auch nicht als selbstverständlich angesehen werden; andererseits hat die Annahme, dass von vornherein oder doch sehr frühzeitig das unterste Ende des W. G. theilweise zu Schaden gekommen ist, sehr viel für sich und hilft uns über mehrere Schwierigkeiten hinweg. Erstens ist nämlich die Vorstellung nicht so einfach, dass ohne sehr grobe Läsion der W. G. trotz der Secretion der Urniere in seiner Continuität nachträglich gestört wurde; den normalen Bestand der Urniere aber kann man aus den normalen Resten des Epoophoron wohl erschliessen und eine grobe secundäre Läsion müsste doch wohl auf so eng begrenztem Raume eine sehr ausgedehnte Entwickelungsstörung am caudalen Ende des Embryo zur Folge gehabt haben. Besonders schwierig wird die Vorstellung einer nachträglichen Continuitätsstörung für jene Zeit, in welcher das unterste Ende des W. G. eine Erweiterung seines Lumens durch Einbeziehung in den Canalis urogenitalis erfährt.

Also die Urnierensecretion, deren nicht zu unterschätzende Druckkraft sich auch gelegentlich in der Bildung einzelner Urnierencysten beim Embryo äussert und die frühzeitige Erweiterung des untersten Endes des Wolff'schen Ganges sind die Schwierigkeiten, welche der Annahme einer secundären Abtrennung des W. G. von dem Canalis urogenitalis sich in den Weg stellen.

Die Einmündung des Ureters in halber Höhe der normalen kann vielleicht die Annahme stützen, dass ein Theil des Endabschnitts des W. G. gefehlt hat, sie kann aber andererseits dafür ins Feld geführt werden, dass ein Theil des Wolff'schen Canals noch unter-

halb der Uretermündung bestanden hat, sonst wäre die letztere nicht so hoch gelegen. Dieses Stück vom W. G. unterhalb der Uretermündung hat also bestanden und ist trotzdem nicht in den Canalis urogenitalis einbezogen, ein Beweis, dass die Verbindung mit dem letzteren schon sehr früh gefehlt hat.

Dieses und die Schwierigkeit sich überhaupt eine secundäre Abtrennung des W. G. ohne gröbere Läsion, also ohne ausgedehntere Entwickelungsstörung vorzustellen, legt uns die oben unter 1. genannte theoretische Möglichkeit nahe, dass der Wolff'sche Gang die Cloake überhaupt nicht erreicht hat. Durch diese Annahme ist nicht etwa bedingt, dass der linke W. G. wesentlich zu kurz gewesen sein muss, sondern er kann möglicherweise zu weit lateral geendigt haben, worauf der Befund vielleicht hindeutet. Thatsächlich endet nämlich unser cystischer W. G., obwohl in gleicher Höhe mit der Einmündung des rechten W. G., dennoch 1½—2 mm lateral vom Epithel des Sinus urogenitalis entfernt.

Weit entfernt zu glauben, dass durch obige Ueberlegungen die Frage der Entstehungszeit der Missbildung auch nur als annähernd sicher gelöst gelten könnte, möchte ich doch als sicheres Resultat hinstellen, dass die Uterovaginalcyste ein cystisch dilatirter Wolff'scher Gang ist, und dass der Ureter seine anfängliche Einmündung in denselben aus dem Grunde beibehalten hat, weil der unterste Abschnitt des Wolff'schen Ganges nicht in die Wand des Canalis urogenitalis einbezogen wurde. Dieser unterste Abschnitt des Wolff'schen Ganges muss demnach schon sehr frühzeitig blind geendet haben, zum Mindesten, bevor seine physiologische Einbeziehung in den Canalis urogenitalis durch Aufweitung des Lumens eingeleitet wird.

Die normale Ausführung des Urnierensecretes verhindert wahrscheinlich, dass das Lumen des Wolff'schen Ganges ohne gröbere (in unserem Falle nicht nachweisbare) Störung unterbrochen wird. Deshalb muss man daran denken, dass unser W. G. seine Verbindung mit der Cloake schon vor Beginn der Urnierensecretion eingebüsst hat, oder dass er die Cloake überhaupt nicht erreicht hat, sei es, weil er nicht lang genug war, sei es, weil er seitlich abirrte, wie es unser Befund anzunehmen vielleicht erlaubt.

Der zweite gröbere Entwickelungsfehler unseres Falles, nämlich die Einmündung der Vagina in die Urethra wird „Hypospadie" genannt und gehört zu den bekanntesten Fehlern an den äusseren Genitalien. Nagel [13] sagt darüber: „Die weibliche Hypospadie entsteht, wenn

das Tiefertreten der Scheidenanlage und somit die Bildung des Septum urethrovaginale behindert wird." „Die Bildungshemmung bewirkt, dass der Canalis urogenitalis erhalten bleibt."

In unserem Falle ist nun besonders interessant, dass die Vagina erstens schon vornherein etwas tiefer in den Sinus urogenitalis mündet, als in der Norm, nämlich unterhalb der Enden der Wolff-schen Gänge, anstatt zwischen ihnen; man sieht hieran, dass trotz primär zu lang angelegter Vagina eine Hypospadie bleiben kann. Aber auch das weitere Längenwachsthum der Vagina allein genügt meiner Meinung nach nicht zur Abflachung des Sinus urogenitalis in das Vestibulum, denn die Vagina in unserem Falle ist reichlich lang, sondern die Dickenzunahme des Septum urethrovaginale an seinem unteren Ende muss an der Aufweitung des Sinus urogenitalis mitwirken. Leichtere Grade der Hypospadie sind nebenbei bemerkt ganz ausserordentlich häufig.

Die hauptsächlichsten Entwickelungsfehler unseres Falles betreffen ausserordentlich eng benachbarte Gebiete, man kann auch sagen, ein und dasselbe Gebiet. Können diese Fehler gleiche Ursache haben? Wir können diese Frage auch gleich verallgemeinern, ob es möglich oder wahrscheinlich ist, dass mehrere Entwickelungsfehler, welche Organbildungen verschiedener Zeitpunkte betreffen, gemeinsame Ursache haben. Daran knüpft sich die Frage, ob wir überhaupt die Entstehungszeit einer Hemmungsbildung bestimmen können.

Wie steht es denn nun in unserem Falle mit der zeitlichen Differenz der gestörten Entwickelungsvorgänge? Die Einmündung des Ureters in den Wolff'schen Gang und die hierdurch bedingte cystische Dilatation des letzteren ist nur eine Folge davon, dass der W. G. schon in frühester Zeit der Entwickelung blind endete. Ebenso haben wir die tiefe Mündung der Vagina unterhalb der unteren Enden der W. G. und die schiefe Lage der Vagina auf die Dilatation und Raumbeengung durch den cystischen linken Gang zurückgeführt. Es bleiben uns also noch zwei hauptsächliche Fehler einander gegenüberzustellen, nämlich die blinde Endigung des linken Wolff'schen Ganges und die mangelhafte Aufweitung des Sinus urogenitalis, die Hypospadie. Nagel sagt von der letzteren: „Je später die Hemmung aufgetreten ist und je weniger intensiv sie gewirkt hat, um so kürzer ist der Canalis urogenitalis und um so länger das Septum urethrovaginale." Hieraus würde man für unseren Fall schliessen müssen, dass die Hemmung wenig intensiv war und sehr spät aufgetreten

ist, da die Länge des Septum urethrovaginale nicht viel zu wünschen übrig lässt.

Andererseits fällt die Trennung des Ureters vom W. G., wie oben gezeigt, in eine sehr frühe Zeit des Embryonallebens, ja wir haben es sogar nicht für unwahrscheinlich erklärt, dass der W. G. von vornherein blind endete; es liegt also zwischen den beiden gestörten Entwickelungsvorgängen ein langer Zeitraum. Erst der Umstand, dass diese zeitlich weit auseinanderliegenden Entwickelungsvorgänge ein eng umgrenztes Gebiet betreffen, hat uns die Frage ihrer ursächlichen Zusammengehörigkeit nahegelegt.

Ich werde im Folgenden zu zeigen versuchen, dass die zeitliche Verschiedenheit normaler Entwickelungsvorgänge uns nicht zwingen darf, Fehler derselben auf verschiedene Ursachen zurückzuführen.

Zunächst stossen wir auf unsere Unterfrage: „ob wir überhaupt die Entstehungszeit einer Hemmungsbildung bestimmen können.“ In den Arbeiten über Missbildungen wird den Hemmungsbildungen von den Autoren, welche diese Frage für specielle Fälle zu beantworten suchen, ich glaube ausnahmslos, eine bestimmte Entstehungszeit zugesprochen und zwar diejenige Zeit, in welche der Beginn des betreffenden normalen Entwickelungsganges fällt. — Dies hat scheinbar seine selbstverständliche Berechtigung, wir werden aber sehen, dass dieselbe nur eine begrenzte ist und müssen hervorheben, dass sie dazu verleitet bei Störungen zeitlich verschiedener Organentwickelung auch verschiedene hemmende Ursachen anzunehmen.

Gewöhnlich sprechen die Autoren von „Hemmungsbildung“ als von dem Resultat einer Hemmung, welche zu einer bestimmten Zeit eintritt. Das Wort „Hemmungsbildung“ darf nicht missverstanden werden, als ob die „Hemmung“ eine „Bildung“ erzeugte, sondern es bedeutet das Ausbleiben der normalen Entwickelung, es handelt sich um eine Bildungshemmung. — Die Hemmungsbildung ist ein Negativ; die Bildung bleibt nicht nur zu einer bestimmten Zeit aus, sondern sie bleibt auch nachher, sie bleibt überhaupt aus.

Dem Sinne nach bedeutet die Hemmungsbildung also das Stehenbleiben auf einer gewissen Entwickelungsstufe, das Aufhören der normalen Entwickelung, und dieses Aufhören eines Vorganges sollte man meinen, lässt sich zeitlich festlegen. Im Allgemeinen ist letzteres nur selbstverständlich, aber dennoch behaupte ich, dass dieser Zeitpunkt nicht im Einzelfalle zu bestimmen ist. Es ist vor

Allem nicht selbstverständlich, dass das Eintreten einer hemmenden Ursache und das Aufhören der normalen Entwickelung zusammenfallen, wie wir noch erörtern werden, sondern die Ursache kann weit zurückliegen. Die hemmende Ursache kann aber auch langsam und allmälig wirken; möglicherweise liegt also ausser dem definitiven Mangel auch eine langsamere Entwickelung der rudimentären Organbildung vor, als in der Norm. — Diese Hypothese ist eigentlich ganz selbstverständlich, ich will aber zu ihrer Berechtigung anführen, dass auch bei normalen Föten starke Zeitschwankungen an den Organbildungen in allen Stadien nachweisbar sind. — Es ist deshalb sehr wahrscheinlich, dass z. B. bei qualitativ mangelhaftem Bildungsmaterial eine zeitliche Verschiebung in der Entwickelung des betreffenden Organs statthat, und aus diesem Grunde sollte man vermeiden das Stehenbleiben eines Organs auf einer Stufe unvollendeter Entwickelung, also die „Hemmungsbildung“ zeitlich festlegen zu wollen.

Man kann also nur sagen, eine gewisse Hemmungsbildung entspreche dem Stehenbleiben auf einer gewissen Entwickelungsstufe; die Zeit des Stehenbleibens lässt sich im Einzelfalle nicht bestimmen, und ausserdem wird durch den Versuch einer solchen Zeitbestimmung die Versuchung nahegelegt, den Eintritt der hemmenden Ursache mit dem Auftreten der Hemmungsbildung zeitlich zusammenzuwerfen.

Die Ursache der Entwickelungshemmung jedoch, dies muss besonders hervorgehoben werden, braucht nicht erst einzusetzen zur Zeit des normalen Entwickelungsvorganges; von dieser Zeit ab macht sich freilich die Hemmung morphologisch erst bemerkbar, aber die Ursache der Hemmung kann beliebig lange zurückliegen. Es wird dies ohne weiteres klar, wenn man bedenkt, dass die meisten Entwickelungsfehler, welche wir Hemmungsbildung nennen, auf einem Mangel an Wachsthumsfähigkeit gewisser Gewebsprovinzen beruhen; es bleibt sich dabei für uns ganz gleich, ob die mangelhafte Wachsthumsfähigkeit von quantitativen oder qualitativen Veränderungen abhängt, d. h. ob eine ungenügende Summe von Zellen oder eine ungenügende Vermehrungsfähigkeit derselben zu Grunde liegt. Beides tritt, wie sich von selbst versteht, nicht erst nothwendigerweise dann auf, wenn ein bestimmter Entwickelungsvorgang beginnen sollte, sondern es kann die Quantität und Qualität des hierzu erforderlichen Bildungs-(Zell-)materials bereits länger, ja von Anbeginn fehlen.

Wenigstens ist es denkbar, dass ein locales Deficit in der ersten Anlage ebenso begründet ist, wie ein Ueberschuss in derselben zum localen Excess führt.

Aber nicht nur quantitative und qualitative Veränderungen im Bildungsmaterial eines Organs selbst, sondern auch abnorme Widerstände in der Umgebung können seine normale Ausbildung stören und solche Widerstände können selbstverständlich andauernd wirken.

Um auf unseren Fall zurückzukommen, so ist die Beantwortung der Frage nicht leicht, inwieweit die zeitlich so weit auseinanderliegenden Organbildungen durch gemeinsame Ursachen gestört werden. Wenn der W. G. die Cloake nicht erreichte, so war die Störung eine so frühe, dass eine gleichzeitige Schädigung des Bildungsmaterials für das Septum urethrovaginale noch nicht in Frage kommen konnte, weil das Material hierzu, das Mesenchym, in diesem Stadium noch nicht entwickelt ist. — Wurde jedoch der Wolff'sche Gang erst nachträglich von dem Canalis urogenitalis abgetrennt, so konnte die schädigende Ursache zugleich auch direct diejenige Mesenchympartie in ihrer Entwickelung hemmen, welche später das Septum urethrovaginale zu bilden hat. — Einerlei aber, ob wir eine directe gemeinsame Ursache für beide Entwickelungsfehler annehmen müssen oder nicht, einen indirecten Zusammenhang kann man dennoch nachweisen. Der linke Wolff'sche Gang liegt mit seinem unteren Ende im Septum urethrovaginale; er war zweifellos schon sehr frühzeitig dilatirt und verhinderte, wie die normale Entwickelung der Müller'schen Gänge, so auch die normale Ausbreitung und Entwickelung des mesenchymalen Gewebes, besonders zwischen den untersten Enden der Wolff'schen Gänge, wie ihr nahes Beieinanderliegen zeigt. Es ist also in der That ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den beiden Entwickelungsfehlern nachweisbar.

Schlussbemerkungen.

Wenn wir zum Schluss das Resultat unserer Betrachtungen zusammenfassen wollen, so entnehmen wir aus den allgemeinen Erörterungen, dass wir erstens die Zeit einer eintretenden Hemmung nicht immer bestimmen können, und dass ferner die Ursachen der Hemmung weit zurückliegen und andauernd wirken können, und

hieraus halte ich den Schluss für berechtigt, dass mehrere Entwickelungsfehler, besonders wenn sie an benachbarten Stellen gefunden werden, möglicherweise gemeinsame locale Ursachen haben können, auch wenn diese Fehler zeitlich weit auseinanderliegende Entwickelungsvorgänge betreffen. Des weiteren haben wir bereits an unserem Falle gesehen, dass eine ursprüngliche Störung eine Hemmung hervorrufen, und diese wiederum weitere Hemmungen zur Folge haben kann. Die erste Hemmungsursache kann also sowohl directe, als auch indirecte Ursache späterer Hemmungsbildungen sein.

Für unseren speciellen Fall lässt sich das Resultat dahin zusammenfassen, dass wir irgend eine sehr frühe Störung in der Gegend des späteren Sinus urogenitalis, also an der Cloake zu verzeichnen haben; der linke Wolff'sche Gang erreicht die Cloake nicht, oder wird sehr bald wieder von ihr abgetrennt; infolge dessen verbleibt die Uretermündung am Wolff'schen Gang; dieser wird dilatirt zunächst durch Urnierensecretion, später durch Urinretention. Zuerst ist nur das untere Ende des Wolff'schen Ganges dilatirt; hierdurch wird der schon beim normalen Embryo beschränkte Raum zwischen den caudalen Enden der Wolff'schen Gänge so ausgefüllt, dass die unteren Enden der Müller'schen Gänge nicht genügend Raum finden, im gleichen Niveau mit den Wolff'schen Gängen zwischen diesen zu münden; infolge dessen sind sie genöthigt, unterhalb derselben in den Sinus urogenitalis zu münden. Diese Mündung ist sehr schwach, weil der linke Müller'sche Gang hinter dem rechten zu liegen kam, wie denn überhaupt der linke Müller'sche Gang in seinem unteren Abschnitt sich mehr an der Hinterwand des dilatirten Wolff'schen Ganges abwärts entwickelte. Möglicherweise kam auch nur der rechte Müller'sche Gang zur Mündung, während der linke an der Dorsalseite sein Lumen mit dem des rechten vereinte. Auch bei weiterer Ausbildung des Vaginallumens war der cystische Wolff'sche Gang hinderlich; die linke Seite des Vaginallumens entwickelt sich hinter dem Gang lateral; der Wolff'sche Gang erscheint hierdurch ausnahmsweise in der Vorderwand der unteren Vaginalhälfte.

Auch die Entwickelung und Ausbreitung des mesenchymalen Gewebes zwischen den Wolff'schen Gängen ist behindert durch die cystische Dilatation des linken Ganges; hierdurch erleidet das Septum urethrovaginale Einbusse in seiner Entwickelung und es resultirt eine Hypospadie.

So lassen sich alle Entwickelungsfehler unseres Falles direct und indirect auf eine gemeinsame Ursache zurückführen, ohne dass wir diese kennen.

Die eigenartigen Epithelveränderungen im Uterus sind vielleicht schliesslich auch noch als Folge der Urinretention im Wolff'schen Gang durch Diffusion zu erklären und die Schleimhautveränderungen an der dem cystischen Wolff'schen Gang anliegenden Vaginalwand sind theils ebenso, theils durch mechanische Dehnung zu verstehen.

Ich hoffe zwar an vorstehendem Beispiele gezeigt zu haben, dass das Studium der Missbildungen uns noch Manches lehren kann, muss aber zum Schlusse besonders hervorheben, dass ich keinenfalls es zur Methode erheben möchte, mehrfache Entwickelungsfehler einer Körperregion in jedem Falle auf gemeinsame locale Ursachen zurückzuführen; nichts wäre verfehlter als dieses. Ich bin mir wohl bewusst, dass der übergrossen Mehrzahl von Missbildungen allgemeinere Schädlichkeiten, seien es primäre Constitutionsanomalien, seien es secundäre Allgemeininfectionen zu Grunde liegen, deren Erforschung ein weites Feld bietet. — Auch für unseren Fall schliesse ich es durchaus nicht aus, dass allgemeinere Störungen den localen zu Grunde lagen; ich weise nur darauf hin, dass ich weder die schlaffwandige, daher dilatirte Blase und Urethra, noch den engen Mastdarm in den Kreis unserer Betrachtung gezogen habe. Ich halte es zwar durchaus nicht für unmöglich, dass eine so frühe locale Störung, wie ich sie für die blinde Endigung des Wolff'schen Ganges beanspruche, auch die Cloake derart beeinflusst, dass die Ausbildung ihrer beiden Derivate, Blase und Mastdarm, darunter mitleiden; dennoch würde ich mich zu Gunsten der Annahme einer ausschliesslich localen Störung am Schwanzende des Embryo nur in dem Falle ausgesprochen haben, wenn ich die Ueberzeugung gewonnen hätte, dass unser neugeborenes Kind am ganzen übrigen Körper absolut normal war. Da uns hierüber keine Angaben zur Verfügung stehen, so wage ich kein sicheres Urtheil zu fällen und schliesse diese Erörterung mit der Warnung über dem Nachforschen nach localen Ursachen die allgemeineren zu übersehen.

Für die normale Embryologie bietet ein Punkt besonderes Interesse; die Mündungsstelle des Ureters hat sich von der ursprünglichen (dorsomedial) um mehr als 180° lateralwärts am Wolff'schen Gang herumgedreht, also gleichsam mehr activ, ohne dass die Wachsthumsverschiebungen durch die Aufnahme des W. G. in den Can.

urogenitalis mitgewirkt haben. Ferner ist der Abschnitt des W. G. unterhalb der Uretermündung ebenfalls selbstständig in die Länge gewachsen. Es scheint also weder für die Drehung des Ureters noch für das starke Längenwachsthum des untersten Abschnitts des Wolff'schen Ganges die Einverleibung des letzteren in den Canalis urogenitalis als physiologische Vorbedingung unerlässlich zu sein. Verallgemeinernde Rückschlüsse auf die normalen Wachsthumsbedingungen werden jedoch besser von dem Bekanntwerden mehrerer ähnlicher Fälle abhängig gemacht.

Auch für den Praktiker ist unser Fall bemerkenswerth; es liegt nämlich bei der starken Dehnung des Septums zwischen der Cyste des Wolff'schen Ganges und der Cervix und Vagina die Gefahr, oder vielmehr die Rettung nahe, dass der Urin seinen Weg durch die Vagina findet. Da die Communication eventuell an der Vorderwand der Vagina liegen kann, so wäre die Verwechselung mit einer Urethrovaginalfistel möglich und der operative Verschluss der Fistel von Schaden.

Vermuthlich würde jedoch eine solche Harnfistel des Wolff-schen Ganges bereits in früher Jugend zur Beobachtung gelangen. Es ist gar keine Frage, dass Individuen mit dem oben beschriebenen Entwickelungsfehler lebensfähig sind.

Literatur.

1. Keibel, Arch. f. Anat. u. Phys. 1896 (Anat. Abtheil.).
2. Born, Ergebnisse d. Anat. von Merkel u. Bonnet 1894, Bd. 3.
3. J. Reichel, Arch. f. klin. Chir. Bd. 46 S. 773.
4. Kupffer, Arch. f. mikr. Anat. 1865, Bd. 1.
5. Köllicker, Entwickelungsgesch. d. Menschen und der höheren Thiere. Leipzig 1879. 2. Aufl.
6. v. Mihálkovics, Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Hist. 1885, Bd. 2.
7. Beigel, Medicin. Centralbl. 1878.
8. Robert Meyer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42.
9. Derselbe, Ueber epith. Gebilde im Myometr. etc. Berlin 1899, S. Karger.
10. Derselbe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37 Heft 2.
11. G. Klein, Verh. d. Deutschen gynäkol. Gesellsch. zu Leipzig Bd. 7.
12. Robert Meyer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 47.
13. Nagel in Veit's Handb. d. Gyn. Wiesbaden 1897, Bd. 1 S. 615.

XXIII.

Uterustorsion bei Myom und acuter, nicht entzündlicher Hämatosalpinx.

Von

Dr. C. H. Stratz, den Haag.

Mit Tafel IV.

Im Anschluss an meine im vorigen Jahre in dieser Zeitschrift [1]) veröffentlichten Beobachtungen über chronische, nicht entzündliche Blutanhäufungen bei Atresie, war es mir sehr willkommen, einen Fall von Uterustorsion bei Myom beobachten und untersuchen zu können, bei dem es sich meiner Ansicht nach um eine acute, nicht entzündliche Blutanhäufung durch Stauung gehandelt hat.

Bei einer kurzen, vorläufigen Mittheilung, die ich über diesen Fall in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft machte, erlaubte sich Herr Siegmund Gottschalk zu fragen [2]): „welchen Beweis ich dafür habe, dass die doppelseitige Hämatosalpinx nicht schon alt sei und keine Complication des Uterusmyoms bilde, welche schon lange vor dem Eintritt der Torsion des Uterus bestanden habe. Er selbst, Gottschalk, habe mehrmals bei Myomen Hämatosalpinx als Complication beobachtet."

Obgleich Herr Robert Meyer mich in der weiteren Discussion der Mühe überhoben hat, auf die Interpellation Gottschalk's näher einzugehen, so bietet mir dieselbe doch jetzt eine willkommene Ver-

---

[1]) Bd. 45 S. 1 ff.

[2]) Siehe diese Zeitschr. Bd. 47 S. 195 alinea 4.

anlassung, darauf an der Hand der Literatur etwas ausführlicher zurückzukommen, als es ursprünglich meine Absicht war. Aus diesem Grunde sei es mir auch gestattet, die „Frage Gottschalk's" gewissermassen als Leitmotiv dieser kurzen Arbeit zu benutzen, und sie mit dem Grundmotiv der Aetiologie und Histiologie der acuten Hämatosalpinx nicht entzündlicher Art in möglichst harmonischer Weise verklingen zu lassen.

Der Fall, um den es sich handelte, ist in Kurzem folgender:

Fräulein D., 57 Jahre alt, Nullipara, hat mit 17 Jahren zum ersten Mal ohne Schmerzen und ohne übermässigen Blutverlust menstruirt. Die Menstruation blieb regelmässig und schmerzlos bis zum Eintritt der Menopause, welche im 52. Lebensjahre der Patientin vor 5 Jahren ohne irgend welche Störungen wie Congestionen etc. sich einstellte. Patientin ist immer gesund gewesen, hat nie in ihrem Leben einen Arzt nöthig gehabt und nur seit einem Jahr einen harten, beweglichen, langsam grösser werdenden Gegenstand im Unterleib bemerkt, der sie aber wegen Mangels jeglicher Beschwerden nicht veranlasste, einen Arzt zu Rathe zu ziehen.

Sie führte den Haushalt bei einem älteren Collegen, der mir die Richtigkeit ihrer Aussagen völlig bestätigte.

Am 17. Juni 1901 erkrankte sie plötzlich mit heftigen Schmerzen im Unterleib, die beim Nachzählen der Wäsche aufgetreten waren. Die Geschwulst nahm sehr rasch an Grösse zu, die Patientin fühlte sich sehr schwach und sah blass aus.

Da die Schmerzen stets zunahmen, wurde ich am 20. Juni in Consult gerufen.

Status praesens. 20. Juni 1901. Gut genährte, stark anämische Dame. Puls klein, aber regelmässig, 64 Schläge, Temperatur 37,5.

Abdomen sehr stark aufgetrieben und ausserordentlich empfindlich bei Druck.

Hymen semilunare für den Finger nicht durchgängig. Per rectum ein kleiner Uterus zu fühlen, dem mit breitem Stiel ein grosser, wenig beweglicher Tumor aufsitzt, der sich bis an den Rippenbogen erstreckt. Die grosse Schmerzhaftigkeit gestattet keine genauere Untersuchung. Die Consistenz des Tumors ist prall, nicht elastisch, für eine Ovarialcyste zu hart, für ein Myom zu weich.

Ich musste mich begnügen mit der Diagnose eines grossen Tumors mit Stieltorsion; über die Natur der Geschwulst erlaubte ich mir keine bestimmte Meinung, hielt aber wegen der Grösse der Geschwulst einen Ovarialtumor für das Wahrscheinlichste.

Da der Zustand am folgenden Tag trotz Narkotica und Eis nicht besser geworden war, glaubte ich der Patientin jetzt die Operation vor-

schlagen zu müssen, was ich bisher, um sie nicht messerscheu zu machen, unterlassen hatte.

Der Vorschlag wurde ohne Weiteres angenommen, mit einem Aufschub von drei Tagen, die zu testamentarischen Beschickungen benutzt werden mussten. In der Zwischenzeit versuchte ich wiederholt, über die Natur des Tumors weitere Aufschlüsse zu bekommen. Es schien mir, als ob derselbe aus zwei grösseren Massen bestände; Gewissheit konnte ich bei der grossen Schmerzhaftigkeit nicht bekommen. Am 23. Juni stieg die Temperatur auf 38,5 und blieb erhöht bis zum Tage der Operation, dem 25. Juni.

In Narkose liess sich ausmachen, dass ein grosser, harter, wurstförmiger Tumor mit einem sehr breiten Stiel in der Mitte einem zweiten, unregelmässig rundlichen Tumor aufsass, der wieder von dem als Uterus in der Scheide gefühlten Theil durch eine deutliche Einschnürung getrennt war.

Im Douglas waren alle Tumortheile weich und undeutlich zu fühlen, die obere Kuppe war von bei Lagewechsel sich verschiebendem Ascites umgeben.

Ausser Stieltorsion und peritonitischen Erscheinungen war auch jetzt keine sichere Diagnose zu machen.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle (Assistenz: Dr. van der Goot, Dr. Berends) entleerte sich serös-hämorrhagische Flüssigkeit, der blaurothe Tumor lag der vorderen Bauchwand unmittelbar an. Nach Eventration desselben, die wegen seiner länglichen Form bei verhältnissmässig kleinem Schnitt leicht gelang und wobei einige leicht lösliche Adhäsionen ohne Blutung abgeschoben wurden, stellte sich heraus, dass es sich zunächst um ein grosses, pralles Myom handelte, das mit einem sehr breiten Stiel dem Fundus uteri aufsass. Der Fundus trug an seiner nach vorn gekehrten Fläche noch ein nussgrosses, verkalktes, subseröses Myom, nach rechts und links gingen unterhalb des grossen Myoms die Adnexa ab, die in blaurothe, gespannte Blutsäcke verwandelt waren. Unterhalb dieser Säcke befand sich die stark verdünnte Torsionsstelle, so dass der für den Uterus angesprochene, vom Rectum aus gefühlte kleinste und unterste Abschnitt offenbar nur der Cervix sein konnte. Die ganze Tumormasse wurde um 180° von rechts nach links zurückgedreht und nun angehoben; damit kam das verkalkte Myom nach hinten, die der stärksten Spannung ausgesetzten linken Adnexa wieder nach links, die rechten hinten herum von links nach rechts zurück. Die Torsionsstelle war nun leicht zu übersehen und so dünn, dass es gelang, über zwei Ligaturen für die Spermaticae und einer Massenligatur durch die Mitte den Tumor ohne Blutung abzutragen. Da das Gewebe des Stumpfes stark sugillirt war und sich sehr weich anfühlte, wurde derselbe noch in eine Tabaksbeutelnaht gefasst und dann versenkt. Dauer der Operation 25 Minuten.

Die Temperatur, die am Morgen der Operation bis auf 39,2° gestiegen war, sank im Laufe des Tages und erhob sich nicht mehr über 37,2°.

Am 6. Juli wurden die Fäden entfernt, am 7. Juli stand Patientin zum ersten Mal auf und verliess am 12. Juli die Klinik. Ihr Befinden ist seitdem stets vortrefflich gewesen.

Klinisch ist somit dieser Fall gekennzeichnet als eine acut aufgetretene Torsion des myomatösen Uterus in der Höhe des inneren Muttermundes, die in 9 Tagen zu venöser Hyperämie und Oedem sämmtlicher oberhalb der Torsionsstelle liegenden Theile des Genitaltractus, in den letzten 3 Tagen auch zu peritonitischer Reizung mit Fieber, Ascites und frischen (leicht löslichen) Adhäsionen geführt hatte.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Präparates, das in frischem Zustand (s. Tafel IV) gezeichnet ist, hat Dr. R. de Josselin de Jong ausgeführt.

Seinem Berichte entnehme ich das Folgende: Der mir am 25. Juni 1901 zugeschickte Tumor wiegt 10000 g, misst in seiner grössten Ausdehnung von rechts nach links 30 cm, von oben nach unten 24 cm. Der Tumor besteht aus zwei durch einen breiten Stiel mit einander verbundenen Massen.

Der obere Abschnitt stellt eine länglich runde, wurstförmige, solide Geschwulst mit glatter, spiegelnder Oberfläche dar, die an einzelnen Stellen hämorrhagisch verfärbt ist.

Auf dem Durchschnitt ist dieser Tumor gleichmässig solid, weisslichgelb mit stark gefüllten Gefässen, und macht makroskopisch den Eindruck eines Fibrosarkoms.

Der untere Abschnitt besteht aus drei Theilen, deren mittlerer den breiten Verbindungsstiel mit dem oberen Abschnitt trägt, dunkelblauroth verfärbt und sehr weich ist. 5 cm unterhalb des Stiels ruht diesem Theil ein harter runder Tumor von Nussgrösse auf, der durch Form und Consistenz sich als ein verkalktes, subseröses Myom documentirt. Nach rechts und links gehen von dem mittleren Theil an dessen oberer Fläche drei seitliche Stränge auf die beiden seitlichen Theile des unteren Abschnitts über. Dadurch ist dieser mittlere Theil als Uterus mit Ligam. ovarii, Ligam. rotund. und Tubenabgängen erkenntlich.

Die Adnexa, welche die beiden seitlichen Theile des unteren

Tumorabschnittes bilden, bestehen aus dicken, dunkelblaurothen Blutsäcken, den beiden Tuben. Das rechte Ovarium ist ebenfalls in einen Blutsack verwandelt, während das linke starke Schwellung, dabei aber eine weisslichrothe, glatte Oberfläche zeigt.

Auf dem Durchschnitt giebt der Uterus ein eigenthümliches, an Placentargewebe erinnerndes Bild. Zwischen den riesigen, von schwarzen Blutcoagula ausgedehnten Gefässdurchschnitten befindet sich nur wenig blassrothes und leicht zerreissliches Gewebe der sehr brüchigen Muskulatur.

Beide Tuben sind mit Blutcoagula gefüllt, die die Wandung zu einem dünnen, sehr brüchigen Sack ausgedehnt haben.

Das linke Ovarium zeigt auf dem Durchschnitt dünne, bienenwabenähnliche Bindegewebszüge, die durch schwarzblaue Blutcoagula ausgefüllt sind.

Das rechte Ovarium zeigt auf dem Durchschnitt einige als solche erkennbare Follikel, daneben zahlreiche grössere und kleinere Hämorrhagien. Mikroskopisch wird das Gesammtbild beherrscht durch die Zeichen der Stauungshyperämie, Hämorrhagien, seröse Durchtränkung und Oedem der Gewebe.

Der grössere Tumor ist ein Fibromyom, dessen bindegewebige Lamellen durch stark ausgedehnte dünnwandige Blutgefässe, zum Theil durch freie Blutergüsse aus einander gedrängt sind.

Der seröse Erguss infolge der Blutstauung in das Myom ist von der Art, dass das Muskel- und Bindegewebe an vielen Stellen macerirt aussieht. Nicht blos kleine Muskelbündel, sondern sogar einzelne isolirte, glatte Muskelzellen sieht man frei in dem Erguss liegen.

An dem Gewebe des Uterus sind einzelne noch erkennbare Muskelbündel in gleicher Weise durch riesige Venen und freie Blutergüsse von einander abgehoben. Von Epithel ist auf verschiedenen Präparaten keine Spur mehr zu finden.

Beide Tuben sind in dünne, bindegewebige, mit freiem Blut gefüllte, structurlose Säcke verwandelt. Epithel ist nirgends zu sehen.

Ein gleiches Bild bietet das linke Ovarium. Auf dem rechten lassen sich noch einige hyalin degenerirte Follikel, sowie zahlreiche interstitielle Hämorrhagien nachweisen.

Diagnose. 1. Fibromyoma uteri oedematosum. 2. Fibromyoma uteri petrefactum. 3. Haematoma uteri intraparietale, Haematosalpinx

duplex, Haematovarium sinistrum ex hyperaemia venosa acuta, per torsionem uteri provocata.

Pathologisch-anatomisch ist dieser Fall somit ebenfalls als eine acute venöse Hyperämie mit deren Folgen gekennzeichnet.

Bei der Vergleichung dieses Falles mit den obenerwähnten Blutanhäufungen bei Gynatresien findet sich als beiden gemeinsam das Fehlen eines specifischen Entzündungserregers und das ätiologische Moment der venösen Hyperämie mit ihren Folgen.

Im weiteren Verlauf aber gestaltet sich das Bild grundverschieden.

Dort besteht klinisch eine allmälige, oft durch Jahre sich hinziehende periodische Zunahme der mehr und mehr sich steigernden Schmerzen, ein langsames, gleichmässiges Wachsthum des Tumors, dabei ein im Verhältniss zu dem schweren Leiden meist recht günstiger Kräftezustand; hier ein plötzliches, blitzartiges Auftreten der Schmerzen, dem eine rapide Volumzunahme des Tumors und ein Gefühl von rascher Abnahme der Kräfte auf dem Fusse folgt.

Anatomisch findet sich dort trotz jahrelangem Bestehen des Leidens das Epithel noch überall mehr oder weniger, wenn auch oft nur in Spuren, erhalten, hier ist es in wenigen Tagen sogar für das Mikroskop nicht mehr nachweisbar.

Dort haben wir das reine Bild der chronischen Hyperämie, analog den Stauungserscheinungen bei Herzfehlern, hier das reine Bild der acuten venösen Hyperämie vor uns, wie wir es bei Incarcerationserscheinungen auch finden.

Beim Uterus ist der Unterschied ein fundamentaler. Dort häuft sich das Blut erst in seiner Höhle an, dehnt dieselbe aus und bewirkt erst Hypertrophie, dann langsame Atrophie seiner Muscularis und Mucosa, hier staut sich das Blut in den Gefässen seiner Wandung, tritt aus, zerstört und zertrümmert in kurzer Zeit Muscularis und Mucosa in viel ausgiebigerer Weise.

Die Erklärung für den Unterschied bei den Affectionen ist ja in sofern auch ohne weiteres verständlich, als es sich bei der chronischen Affection nur um eine stets steigende Erschwerung der Blutabfuhr handelt, während bei der acuten, durch Torsion verursachten, die Blutabfuhr wie mit einem Schlage völlig abgeschnitten wird.



Diese Unterschiede sind es aber auch gar nicht, auf welche sich die Frage Gottschalk's bezieht. Ihn interessirt nur die Hämatosalpinx und er meint, dass dieselbe ebenso gut chronisch als acut entstanden sein könne.

Nun ist ja in der That das Endergebniss der Hyperämie für die Hämatosalpinx ungefähr das gleiche bei chronischer Affection wie bei acuter, mit dem einzigen Unterschied, dass es bei acuter viel gleichmässiger eintritt und der endgültige dünne, structurlose, mit Blut gefüllte Sack auch nicht eine Spur seiner früheren Elemente erkennen lässt.

Was in meinem Fall nun gegen ein rein chronisches Entstehen der Hämatosalpinx spricht, ist der gleichzeitige Befund von, auch von Gottschalk nicht geleugneten, weitgehenden und zweifellos acuten Stauungserscheinungen an sämmtlichen oberhalb der Umschnürungsstelle gelegenen Theilen des Genitaltractus.

Demnach ist die Frage Gottschalk's allein haltbar in der Form: Handelt es sich in diesem Fall um eine rein acute Hämatosalpinx oder nicht vielmehr um eine chronische, durch die Torsion acut gewordene Hämatosalpinx?

Hätte ich Gelegenheit gehabt, die Patientin nur einmal vor dem Eintreten der Torsion zu untersuchen, so würde ich diese Frage höcht wahrscheinlich mit einem positiven Nein beantworten können. Da dies aber nicht der Fall war, so muss die Beantwortung in einer indirecten und etwas umständlicheren Weise gegeben werden.

Gottschalk hebt die Möglichkeit hervor, dass meine Hämatosalpinx eine früher bereits bestehende Complication des Myoms gewesen sein könne. Ein anderer Einwurf, den er mir auch hätte machen können, wäre, dass auch die Torsion eine chronische gewesen sei und mit ihr sich die Hämatosalpinx chronisch gebildet hätte. Dieser Möglichkeit gedachte Kouwer bei der Besprechung meines Falles in Amsterdam im December 1901.

Um demnach allen Möglichkeiten gerecht zu werden, und durch Vergleichung derselben zu einem befriedigenden Abschluss zu kommen, haben wir uns die folgenden Fragen vorzulegen:

1. Findet sich Hämatosalpinx auch bei Myomen, und, wenn ja, in welcher Form und unter welchen Umständen?

2. Findet sich Hämatosalpinx auch bei chronischer Torsion des Uterus, und, wenn ja, in welcher Form?
3. Treffen beide Möglichkeiten für meinen Fall ein oder nicht?

Dass sich Hämatosalpinx zuweilen neben Myom findet, hat nicht nur Gottschalk, sondern wohl jeder einigermassen erfahrene Gynäkologe zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Eine besondere, sich ausschliesslich mit dieser Complication befassende Monographie ist mir jedoch nicht bekannt.

In den Handbüchern von Veit und von Schröder-Hofmeier werden sie, als unwesentlich, überhaupt nicht besprochen.

Martin[1]) erwähnt unter den ätiologischen Momenten für Hämatosalpinx unter anderem auch „Neubildungen, wie grosse Myome und intraligamentär entwickelte Tumoren, welche offenbar durch Druck und Zerrung, sowie Verlegung des Ostium uterinum zur Bildung von Hämatosalpinx führen können".

Gebhard spricht nur beiläufig von der Complication von Myomen mit hämorrhagischen Tuben. Nach meinen Erfahrungen kommen Blutungen in die Tubenschleimhaut bei Myom nicht so selten, wirkliche Blutergüsse in das Tubenlumen nur äusserst selten vor. In einem von mir operirten Falle fand ich eine Hämatosalpinx von etwa 1 cm Durchmesser; in diesem Falle bestand, in Uebereinstimmung mit Martin's Auffassung, ein grosses, hauptsächlich intramural und intraligamentär entwickeltes Myom, welches das Ostium uterinum verlegt und stark ausgezerrt hatte.

Soweit also überhaupt Beobachtungen über die meist sehr geringfügigen und als Nebenbefund beiläufig erwähnten Hämatosalpinxe vorliegen, wird dem Myom zum Zustandekommen derselben nur in so weit ein Einfluss vindicirt, als es durch Druck auf die Tube selbst oder deren zuführende Gefässe eine Blutstauung innerhalb derselben zu veranlassen im Stande ist.

Ueber chronische Torsion des Uterus hat Semmelink[2]) kürzlich eine eingehende und sehr interessante Arbeit veröffentlicht.

---

[1]) Krankheiten der Eileiter S. 83.

[2]) Ueber Achsendrehung des Uterus. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie V, S. 352.



In einem ausführlich von ihm beschriebenen Fall bestanden Klagen seit 22 Jahren, lebhafte Schmerzen seit 3 Wochen. Der Uterus war 3 × 180° um seine Achse gedreht. Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung fasst er zusammen mit den Worten:

Man sieht eine starke Veränderung am Fundus uteri (Atrophie der Uterusschleimhaut bis auf wenige Drüsen, Verschwinden des Cervicalcanals) und an den Ovarien, weniger und recentere Veränderungen an den Tuben, Verdickung der Wände fast aller Gefässe, wenn auch nicht immer gleich stark. Das Ganze macht den Eindruck einer langdauernden, allmäligen Störung in der Ernährung von Uterus und Ovarien, sowie beginnende Veränderung an den Tuben.

Ausser diesem führt er noch 4 Fälle aus der Literatur und 4 aus der Leydener Klinik an. Die Erscheinungen stimmten klinisch sowie anatomisch, so weit dies zu controliren war, mehr oder weniger mit seiner Beobachtung überein.

Das Auftreten von Hämatosalpinx ist in keinem einzigen dieser chronisch verlaufenden Fälle beobachtet worden, wohl dagegen hie und da kleine Hämorrhagien in der Tubenwand.

Als Schlussfolgerung ergiebt sich:

Das Myom als Ursache der Hämatosalpinx ist in diesem Falle auszuschliessen. Wie sich aus der Zeichnung ergiebt, sass das grosse ödematöse, sowie das kleine verkalkte Myom oberhalb der Tubenabgänge, so dass durch sie weder auf die Tuben selbst, noch auf deren zuführende Gefässe ein Druck ausgeübt werden konnte.

Was nun die chronische Torsion des Uterus betrifft, so ist das ganze Bild derselben, klinisch sowie anatomisch, ein völlig anderes als in meinem Falle. Ausserdem ist in keinem einzigen dieser Fälle eine Hämatosalpinx oder überhaupt eine weitgehende Veränderung der Tuben wahrgenommen worden.

Selbst wenn man mit Semmelink annimmt, dass die Torsion langsam, Jahre hindurch vorbereitet ist und plötzlich acut exacerbirt, so würde dadurch nur einer um so sicheren Atrophie, nicht aber der Bildung einer chronischen Hämatosalpinx in die Hände gearbeitet werden.

Gerade der Umstand, dass in den Semmelink'schen Fällen im Vordergrund des Krankheitsbildes die Atrophie stand, während in meinem Fall die venöse Stauung das Bild beherrschte, spricht dafür, dass seine Fälle chronisch entstanden und grösstentheils

chronisch verlaufen sind, meiner aber kein chronisches Vorbereitungsstadium durchgemacht, sondern direct acut aufgetreten ist.

Wenn ich somit einerseits sowohl das Myom als auch eine chronisch verlaufene Achsendrehung des Uterus als ätiologisches Moment für meinen Fall ausschliessen kann, so kann ich andererseits für die von mir angenommene Erklärung, dass die doppelte Hämatosalpinx zusammen mit der Uterustorsion acut entstanden ist, als Gewährsmann für eine analoge Auffassung Kleinhans[1]) anführen, der über Circulationsstörungen nicht entzündlichen Ursprungs an den Tuben unter anderem das Folgende schreibt:

„Auch durch locale Ursachen kann in den Tuben Circulationsbehinderung und hierdurch venöse Hyperämie, ja sogar Nekrose herbeigeführt werden, in erster Linie dann, wenn infolge gewisser Lageveränderungen Strangulation oder Torsion der Tube zu Stande kommt.

„Das letztere ist hauptsächlich bei Stieldrehungen von Ovarialgeschwülsten der Fall, wobei die Tube spiralig um das Lig. ovarii aufgedreht wird. Der Grad der Torsion ist in solchen Fällen nicht immer massgebend für den Grad der Veränderungen an der Tube."

Und indem ich den Faden da aufnehme, wo ihn Kleinhans hat fallen lassen, kann ich hinzufügen:

Nicht der Grad der Torsion, wohl aber der Grad der durch sie verursachten Circulationsstörung ist massgebend für den Grad des Blutaustritts in den Tuben. Je grösser die Circulationsstörung ist, desto rascher und ausgedehnter wird das Gewebe der Tube zertrümmert und die bindegewebige Hülle in einen structurlosen Blutsack ausgedehnt.

Dass die Torsion des Uterus zusammen mit der ödematösen Schwellung genügt, um das Zustandekommen des abdominalen Tubenverschlusses und damit die Vorbedingung für die Blutanhäufung innerhalb der Tube zu erklären, bedarf wohl kaum einer weiteren Ausführung.

Die Analogie des Gesammtbildes mit dem eines eingeklemmten Bruches ist — mutatis mutandis — ganz unverkennbar. Der stürmische Verlauf hat mit der Operation einen befriedigenden Abschluss gefunden, und ebenso — wie ich hoffe — der Fall selbst mit dieser Auseinandersetzung eine befriedigende Erklärung.

---

[1]) Veit's Handbuch 3, 2, 659.

XXIV.

Klinische Beiträge zur Frage der Wochenbettsmorbidität.

Von

Dr. W. Zangemeister,

Assistenzarzt der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig.

Mit 1 in den Text gedruckten Curve.

Die Verwendung der Gummihandschuhe zur geburtshülflichen inneren Untersuchung versetzt uns in die Lage, neue klinisch-statistische Erhebungen zur Aufklärung der Fiebererscheinungen im Wochenbett anzustellen; wir können mit ihrer Hülfe mit Bestimmtheit die Möglichkeit der Uebertragung von Keimen unserer Hände in den Genitalapparat ausschliessen, was für die nur desinficirte Hand auf Grund bacteriologischer Resultate bestritten werden konnte. Hierin sehe ich vorläufig den wesentlichsten Vortheil der impermeablen Handschuhe, während über die auf dem vorletzten Gynäkologencongress vielfach discutirte Frage der Zweckmässigkeit der allgemeinen Einführung von Handschuhen erst entschieden werden kann, nachdem wir festgestellt haben, ob sie einen Nutzen bieten oder nicht.

Vor Kurzem sind auch bereits aus der Küstner'schen Klinik diesbezügliche Erhebungen von Sticher[1]) veröffentlicht worden, welche sich in vielen Punkten mit meinen Resultaten decken; nur in der Deutung der Ergebnisse kann man, wie bereits Krönig[2]) in einer Entgegnung hervorgehoben hat, zum Theil anderer Meinung sein wie Sticher.

---

[1]) Sticher, Händedesinfection und Wochenbettsmorbidität. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45 S. 510.

[2]) Krönig, Bemerkungen zu dem Aufsatz von Sticher. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 46 S. 458.



Ausserdem sind statistische Berichte aus der Breslauer Hebammenlehranstalt von Baumm[1]) selbst und von Löwenstein[2]) publicirt worden, deren Resultate ich zur Vergleichung mit den unsrigen theilweise heranziehen will.

Es ist auf dem VIII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Berlin festgestellt worden, dass bei genauer Temperaturmessung immer noch ein recht beträchtlicher Fieberprocentsatz im Wochenbett an den verschiedenen Anstalten vorhanden ist, und dass derselbe auch unter den günstigsten hygienischen Verhältnissen, auch bei noch so verschärften Desinfectionsverfahren nicht wesentlich herabgedrückt werden kann.

Die Ansichten über die Ursachen dieser hohen Morbidität gehen noch recht bedeutend aus einander. Wir wissen noch nicht, ob in allen Fällen oder den meisten, in welchen Fieber auftritt, eine Infection vorliegt, resp. wie dieselbe zu Stande kommt. Allem Anschein nach sind die Erkrankungen nicht alle unter sich gleichartig; während auf der einen Seite die Fälle schwerer septischer Erkrankung stehen, sehen wir auf der anderen die viel häufigeren leichten, kurzdauernden, praktisch meist belanglosen „Eintagsfieber“ (Bumm), „Febriculae“ (Fehling); eine Trennung beider ist aber bis jetzt exact nicht durchzuführen; auch der Vorschlag Bumm's, die Fieber bacteriologisch einzutheilen, musste, so ideal diese Trennung auch wäre, als vorläufig unausführbar zurückgewiesen werden.

Trotz der grossen Fortschritte, welche die Bacteriologie in der Erkenntniss der Wochenbettsfieber schon gezeitigt hat, bleiben manche Fragen übrig, welche durch klinische Erfahrungen aufgeklärt oder ergänzt werden müssen.

Durch die folgenden statistischen Erhebungen soll versucht werden zu ermitteln, ob es berechtigt ist, von einer Verschiedenartigkeit der schweren septischen Erkrankungen und der leichten „Eintagsfieber“ zu sprechen, ferner ob wir Anhaltspunkte für die Ursachen dieser zahlreichen Wochenbettsfieber gewinnen können.

Die „Eintagsfieber“ stellen heute weitaus die Mehrzahl aller Wochenbettsfieber dar. Bei statistischen Zusammenstellungen werden daher lediglich deren Eigenthümlichkeiten dem Resultate das Gepräge geben.

---

[1]) Baumm, Fünf Jahre Wochenbettsstatistik. Arch. f. Gyn. Bd. 65 S. 344.

[2]) Löwenstein, Klin. statist. Beitr. zur Puerperalfieberfrage. Arch. f. Gyn. Bd. 65 S. 40.

Ich habe ebenso wie frühere Autoren die Fieber mit über 39,5° (anal) gesondert aufgeführt, um zu zeigen, ob und inwieweit sich diese „schwereren" Fälle durchschnittlich anders verhalten als die sich lediglich aus „leichteren" Fällen zusammensetzende Gesammtzahl. Sie stellen also, wie wir sehen werden, keineswegs in ihrer Mehrzahl die schon den septischen Erkrankungen zuzuzählenden Fälle dar, sondern verhalten sich ähnlich den „Eintagsfiebern".

Meine statistischen Erhebungen umfassen die Geburten und Wochenbetten des letzten Jahres; die Zahl derselben ist so gross, dass sich für gewisse Fragen schon Vergleiche anstellen lassen; bei weiterem Zurückgreifen aber konnten leicht Ungleichmässigkeiten in der Geburtsbehandlung und Wochenpflege unterlaufen, welche die Resultate unter Umständen wesentlich trüben könnten. In diesem Jahr wurden alle Geburten und Wochenbetten (mit Ausnahme weniger Wochen) von mir selbst beobachtet, und wenn natürlich auch die Subjectivität der Beurtheilung nicht auszuschalten ist, so besteht doch für diese Serie eine gewisse Gleichmässigkeit.

Klinische Angaben.

Es fanden 1489 Geburten in der Klinik statt, 4 Frauen kamen halb-, 5 ganz entbunden. Nach Ausschluss der Geburten vor dem 7. Schwangerschaftsmonat, der vorzeitig Entlassenen oder Gestorbenen, ferner der Kaiserschnitte und Symphyseotomien (bei den letzten beiden Gruppen liegen derartig andere Verhältnisse vor, dass sie hier nicht wohl mit in Betracht gezogen werden können) bleiben 1448 Frauen, deren Wochenbett bis zum 8.—10. Tag beobachtet werden konnte.

31,2% derselben waren vordem (mehr als 3 Tage) in der Hausarbeit thätig; 48,8% waren Erstgebärende, 51,2% Mehrgebärende.

25,4% hatten ein verengtes Becken (C. vera 9,5 oder kleiner); 98,05% waren Gradlagen, 1,95 Querlagen.

Bei 25,9% wurden bei der Entbindung Operationen (incl. Dammnähte) vorgenommen.

Vor der Aufnahme in den Entbindungssaal bekamen alle Kreissenden womöglich ein Bad, einen Einlauf und wurden äusserlich (Heisswasser, Seife, Sublimat) mit Bürste desinficirt. Alle Betttücher, Unterlagen, Hemden etc. waren sterilisirt. Jede unnöthige Berührung der äusseren Genitalien wurde nach Möglichkeit verhütet. Damm-

schutz wurde durchweg ohne Handschuhe nur mit desinficirter Hand ausgeführt. (In 15,3% mussten Dammrisse genäht werden.)

Der Blutverlust in der Nachgeburtszeit betrug bei Erstgebärenden im Mittel 189 ccm, bei Mehrgebärenden im Mittel 179 ccm.

Nach üblicher Vorbereitung der Nägel wurde zur Desinfection der Hände verlangt: 15 Minuten langes gründliches Bürsten der Hände und Arme mit heissem Wasser und Schmierseife, 5 Minuten langes Bürsten in der Krönig'schen Quecksilbercitratäthylendiaminlösung.

Dieselbe Vorschrift galt auch, wenn nachher Handschuhe übergezogen wurden, wobei eine Berührung der äusseren Handschuhfläche streng vermieden werden musste (stets Handschuhe an beide Hände!).

Danach wurden die Finger in (zum Ueberfluss noch sterilisirte) flüssige Kaliglycerinseife[1]) eingetaucht und so untersucht.

77,5% der in Betracht kommenden Wöchnerinnen waren touchirt worden.

Die Temperaturmessungen wurden auf dem Entbindungssaal 2stündlich in der Achselhöhle, auf der Wochenstation 2mal täglich im After vorgenommen (8 a. m., 5 p. m.); das Ablesen geschah unter meiner Controle durch die Oberhebamme.

Ich kann mich den Darlegungen Sticher's nicht anschliessen, wenn er die rectale Messung „aus didaktischen und prophylaktischen Gründen“ verwirft. Ich hatte früher reichlich Gelegenheit, mich von der kaum zu umgehenden Unzuverlässigkeit der Achselhöhlenmessung zu überzeugen; dort, wo es lediglich darauf ankommt, gröbere Fiebersteigerungen zu erkennen, wie in der Praxis, genügt die Achselmessung vollauf. Trotzdem würde ich nicht Anstand nehmen, auch hier im After zu messen, wenn ich mir auch für diesen Zweck irgend einen Vortheil davon verspräche. Für wissenschaftliche Forschungen, besonders wenn es sich wie hier um geringfügige Temperatursteigerungen handelt, ist die rectale Messung das allein zu-

[1]) Die flüssige Seife hat sich zur Untersuchung sehr bewährt; ich verwende dieselbe schon seit 4 Jahren; die Kreissenden fühlen kein Brennen u. dergl. Das Touchiren ist viel schonender und schmerzloser, als wenn Lysol oder Sublimat an den Händen haftet, und demgemäss voraussichtlich auch die durch das Touchiren bedingten Wunden spärlicher; zudem vermengt sie sich besser mit dem Scheidensecret, Fruchtwasser als Oele, Fette, wird dadurch leichter mit abfliessen und bietet eingeschleppten Bacterien geringeren Schutz und Halt.



verlässige Verfahren. Die Reinigung der Glasthermometer ist leicht zu bewerkstelligen, die Einführung bei Seitenlage der Wöchnerin so schonend ausführbar, dass irgend welche Bedenken hier nicht vorliegen. So haben wir denn auch nie irgend welchen Nachtheil davon gesehen; auf der anderen Seite erwiesen sich selbst die von Schülerinnen probeweise abgenommenen Temperaturen durchweg als zuverlässig.

Bei allen Wöchnerinnen wurde eine sterile Vorlage mit einem dreieckigen Tuch festgelegt, um möglichst jede äussere Berührung fernzuhalten.

Alle Besonderheiten, vor Allem die jedesmalige muthmassliche Fieberursache wurde von mir sofort notirt; die Fiebernden wurden sofort in besondere Räume verlegt. Es ist somit meines Erachtens alles nur denkbar Mögliche zur Verhütung von Uebertragung von Ansteckungsstoffen geschehen.

Wochenbettserkrankungen.

Im Ganzen wurden 1138 normale (nie über 38,5° anal) . . . (= 78.6°/o)
310 gestörte resp. kranke . . . . (= 21.4 „)
Wochenbetten beobachtet, davon über 39.5° anal 95 . . (= 6,5 „).

Hierzu ist zu bemerken, dass als Fiebergrenze bisher meist 38,0° C. in der Achselhöhle resp. 38,5° C. im After in den Statistiken eingehalten wurde, und auch ich habe mich an dieselben gehalten. Baumm, welcher 38,0° C. im After als Grenze annahm, hat daher viel höhere Procentzahlen für leichte und, da 39,0° (anal) die Grenze für schwerere Fälle bildete, auch für diese erhalten. Meines Erachtens werden bei so tief gelegter Grenze allzu leicht die Verhältnisse durch Zufälligkeiten verschoben, wie sich ja auch bei seinen enormen Morbiditätsschwankungen (20—79 °/o!) gezeigt hat.

Unter den Fieberfällen sind bei mir diejenigen von vornherein weggelassen, bei welchen das während der Geburt bestehende Fieber nach einigen Stunden abfiel und dann nicht wiederkehrte, oder bei welchen unmittelbar nach der Geburt für einige Stunden bis einen halben Tag eine Steigerung vorhanden war, ohne dass dieselbe bestehen blieb oder wiederkam; derartige Fälle gehören pathogenetisch nicht zum Wochenbettfieber; es sind nur wenige Fälle, meist Eklampsien gewesen.

Localisation der Erkrankungen bei den Fieberfällen.

Es wurden 68 Fälle von Mastitis beobachtet; unter diesen waren 41 „reine", solche, bei welchen vor dem Auftreten der localen Symptome kein Fieber, noch sonst eine genitale Veränderung gefunden wurde, und 27 „gemischte", bei welchen irgend eine Anomalie an den Genitalien festzustellen war oder das Fieber vor Ausbruch der Mastitis bereits bestanden hatte. Die an den Geschlechtsorganen nachweisbare Veränderung bestand: 20mal in putriden Lochien, 3mal in Druckempfindlichkeiten der Uteruskanten, 4mal in beiden zusammen; dieselben wurden nachgewiesen:

vor der Mastitis	16mal
gleichzeitig	10 „
nach der Mastitis	1 „

15mal kamen entzündete Rhagaden der Brustwarzen zur Beobachtung, wo dieselben die einzige Anomalie und wahrscheinliche Fieberursache darstellten.

8mal wurden während der Entbindung oder am 1. Wochenbettstag folgende Erkrankungen constatirt: Angina, lobäre Pneumonie, Phthise.

2mal Abscesse, Phlegmonen (extragenitale).

Genitale Anomalien:

a) Putride Lochien [1])	75mal,	davon	über	39,5°	anal	21
b) Druckempfindlichkeit der Uteruskanten oder der Cervix [1])	25 „	„	„	39,5°	„	4
c) a) und b) gleichzeitig [1])	30 „	„	„	39,5°	„	6
d) Damminfectionen, Ulcera [1])	4 „	„	„	39,5°	„	1
e) Cystitis [1])	1 „					
f) Parametritis exsudativa	2 „	„	„	39,5°	„	1
g) Peritonitis septica	2 „	„	„	39,5°	„	2
h) Thrombophlebitis cruris	1 „	„	„	39,5°	„	1
i) Endocarditis ulcerosa	1 „	„	„	39,5°	„	1
k) Thrombophlebitis puerperalis, metastatische Abscesse	1 „	„	„	39,5°	„	1
l) Pyämie	3 „	„	„	39,5°	„	2

(davon hatten 2 nur je 2 Schüttelfröste, genasen)

Keine Fieberursache aufzufinden 72mal.

---

[1]) Ohne anderweitige Anomalien.

Danach vertheilen sich die 310 Fiebernden:

A. Rein genitale Erkrankungen .	145 (46,8%),	davon über 39,5°	40 (12,9%)
B. Gemischte Erkrank. (Mastitis)	27 (8,7 „),	„ „ 39,5°	16 (5,2 „)
C. Rein nicht genitale Erkrank.	66 (21,3 „),	„ „ 39,5°	26 (8,4 „)
D. Ursache unbekannt	72 (23,2 „),	„ „ 39,5°	13 (4,1 „)
	310 (100%),	davon über 39,5°	95 (30,6%)

Zur Feststellung einer reducirten Morbidität sind die sub C aufgeführten Fälle abzuziehen; danach fieberten von 1382 Wöchnerinnen

(A + B + D)	17,65%,	davon über 39,5°	4,84%,
davon sicher durch genitale Erkrankungen (A)	10,49%,	„ „ 39,5°	2,89%.

Auftreten und Dauer des Fiebers.

Um über Beginn und Dauer solcher Temperatursteigerungen, welche vom Genitalapparat ausgehen, ein Urtheil zu fällen, müssen diejenigen Fälle, bei welchen das Fieber auch noch andere Ursachen gehabt haben könnte, in Wegfall kommen.

Das Gleiche muss für diejenigen statistischen Zusammenstellungen verlangt werden, mit welchen versucht werden soll, über die Entstehung der vom Genitalapparat ausgehenden Temperatursteigerungen ins Klare zu kommen.

Ich kann mich Sticher's (l. c. p. 532) Erörterungen nicht anschliessen, wenn er behufs hierher gehöriger Zusammenstellungen abräth, solche Fälle abzuziehen, bei welchen sich zwar ausschliesslich eine schwere Erkrankung der Respirations- oder anderer Organe fand, bei denen es aber theoretisch denkbar ist, dass auch im Genitalapparat eine Infection sitzt. Aehnlich urtheilt Löwenstein. Ahlfeld hat seiner Zeit mit Recht gefordert, bei der Aufstellung der Morbidität möglichst strenge Kritik obwalten zu lassen, d. h. eher zu wenig auszuschalten als zu viel. Hier verfolgen wir aber einen ganz anderen Zweck — die allgemeinen Resultate sind zudem oben angeführt — wir wollen durch Gegenüberstellen gewisser Gruppen von Wöchnerinnen gewisse Erkrankungsursachen ausschliessen und dadurch die ätiologischen Möglichkeiten einengen, hierzu brauchen wir aber Serien möglichst reiner Fälle, jedenfalls nicht solcher Fälle, von denen wir wissen, dass sie eine Mischform der Erkrankung darstellen.

Ich müsste folgerichtig mich bei diesen Feststellungen auf die Gruppe A beschränken, wenn ich nicht überzeugt wäre, dass die grösste Zahl der Fieber, für welche sich eine Localisation nicht finden liess, schon in Anbetracht des grossen Procentsatzes, auch genitalen Ursprungs sind. So habe ich denn die Gruppen A und D zusammengenommen (Morbidität: 16,0 %).

Hingegen habe ich die Spätfieber nicht ausgeschaltet, während Sticher alle erst nach dem 7. Tag auftretenden Steigerungen wegliess. Ich glaube, dass puerperale Infectionen unter Umständen auch noch später zu Temperatursteigerungen Anlass geben können und halte die Abtrennung solcher Fälle für unberechtigt; zudem spielen unter den leichteren Steigerungen, den häufigeren, die „Secundärfieber“ (Fehling) eine vielleicht nicht unbedeutende Rolle und gerade diese können natürlich auch noch im Spätwochenbett auftreten. Da unsere Wöchnerinnen, wenn sie gesund waren, am 8. bis 9. Tag entlassen wurden, ist ja ohnedies hier eine Grenze gesetzt.

Krönig verlangt, dass auch die gonorrhoischen Erkrankungen in Abzug kommen (fast 14 % seiner Fiebernden); da nun die Gonorrhöe gar nicht immer festzustellen ist und selbst bei sicher gestellter Gonorrhöe das Fieber durch die Gonorrhöe nicht bedingt sein muss, es sogar wahrscheinlich meistens nicht ist (Fehling fand, dass von seinen gonorrhoischen Wöchnerinnen kaum mehr fieberten als von den anderen [Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. VIII S. 326]), habe ich von diesen nichts weggelassen.

Unter den 217 (A + D) Fiebernden hielt das Fieber bei 159 (73,2 %) nur 1 oder 2 Tage an; nämlich:

Dauer:	1 Tag,	2 Tage,	3 — 4	5 — 6	7 — 8	9 — 72 Tage
	110	49	22 10	7 6	2 2	9mal,
davon über 39,5°	35	8	3 2	— 2	— 1	2 „ .

Das Fieber begann:

am I. Tag,	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI. Tag
15	37	50	49	24	21	23	13	7	1	2mal.

Es prävaliren hier also vor Allem der 2.—4. Tag; vom 5. Tag bleiben die Fieberanstiege in geringerer Menge.

Todesfälle an puerperalen Erkrankungen.

Die Anzahl von 5 septischen Todesfällen erscheint zunächst recht hoch (0,34 %); bei näherer Betrachtung zeigt sich aber, dass Infectionen in der Klinik dabei die geringste Rolle gespielt haben.

1. Eine Kreissende (39 Jahre, IX-p.) kam fiebernd in die Klinik (Plac. praevia; combin. Wendung); in der Scheide fanden sich stinkende Wattetampons; sie erkrankte bereits am ersten Wochenbettstag und ging an Pyämie zu Grunde. — Sie war ausserhalb untersucht worden.

2. Eine andere (24 Jahre, II-p.) kam spontan nieder, ohne hier touchirt worden zu sein (Nachblutung 1200 ccm); sie erkrankte am 4. Wochenbettstag an septischer Peritonitis und starb. — Sie war ausserhalb untersucht worden.

3. Eine dritte (34 Jahre, IV-p.) kam ebenfalls spontan nieder, war hier touchirt worden; sie erkrankte am 4. Tag unter pneumonischen Erscheinungen, ausserdem liess sich eine doppelseitige Spitzenaffection nachweisen. Sie starb nach 2 ½ Monaten; bei der Section fand sich eine doppelseitige alte Lungentuberculose, eine fibrinöse Pneumonie und eine subacute Thrombophlebitis puerperalis der Venen beider Parametrien, Iliacae, Cavae. — Sie war während der Geburt ausserhalb untersucht worden.

Klinisch liess sich im Abdomen im Wochenbett nichts nachweisen; im Vordergrunde stand vollkommen die Pneumonie. Wie hier der Infectionsmodus war, wage ich nicht zu entscheiden. Aber nach dem ganzen klinischen Bild scheint mir die Lungenphthise irgendwie mit im Spiel gewesen zu sein, wenn auch vielleicht nur derart, dass Patientin äusserlich besonders reichlich mit virulenten Keimen (Streptokokken) übersät war.

4. Eine gewisse Aehnlichkeit bot der 4. Fall (22 Jahre, I-p.): die Wöchnerin (vor 4 Jahren Rippfellentzündung) war hier spontan niedergekommen (plattrhach. Becken II.°, Dammnaht), nachdem sie zuvor 20 Tage hier in der Hausarbeit thätig gewesen war; sie war nur einmal ohne Handschuhe (vom Praktikanten), sonst ausschliesslich mit solchen touchirt worden. Sie erkrankte am 3. Wochenbettstag, ohne dass sich im Abdomen (auch späterhin nicht) etwas Abnormes nachweisen liess; keine putriden Lochien; am 6. Tag stechende Schmerzen links auf der Brust und starker Hustenreiz. Exitus am 13. Tag; Section: verkalkte Drüsen am Lungenhilus, frische bronchopneumonische Heerde, Endometritis septica, ulceröse Endocarditis.

Auch hier ist die schwere puerperale Infection vielleicht ähnlich zu Stande gekommen, wie ich von der vorigen vermuthete.

5. Etwas klarer liegt die Infection in dem 5. Fall (36 Jahre, II-p.): die Frau war ausserhalb mehrfach untersucht worden, bis poliklinische Hülfe wegen Beckenendlage erbeten wurde; die Kreissende wurde später in die Klinik eingeliefert und hier nur noch die Armlösung und Mauriceau-Levret gemacht. Schon am 2. Wochenbettstag zeigte sich eine septische Peritonitis, an der die Wöchnerin starb. In den nächsten Tagen nach Erkrankung dieser Wöchnerin erkrankten noch zwei weitere Wöchnerinnen ziemlich schwer und es liess sich feststellen, dass auch diese beiden Frauen von jenem Praktikanten untersucht worden waren, welcher die erste ausserhalb (poliklinisch) untersucht hatte, davon eine ausschliesslich von diesem Herrn. Entweder ging die kleine unheilvolle Epidemie von dem Praktikanten selbst aus (Fingerwunden waren nicht vorhanden, ein Contact mit septischem Material wurde geleugnet) oder von der ersten vielleicht bereits inficirten Kreissenden, von welcher die Infection dann durch den Praktikanten weitergetragen wurde.

Der Zweck, den diese und ähnliche statistische Ermittelungen erfüllen sollen, kann heute, wie erwähnt, lediglich der sein, uns über die immer noch recht zahlreichen, meist leichten Fiebersteigerungen im Wochenbett aufzuklären. Die praktische Bedeutung dieser Temperaturerhöhungen ist zwar in der Mehrzahl der Fälle gering; die Wöchnerinnen haben meist keine oder nur wenig Beschwerden und sind oft, während sie noch fiebern, kaum im Bett zu halten. Die Wichtigkeit, unsere Kenntnisse hierin zu bereichern, liegt auf einer anderen Seite: es fragt sich hier vor Allem, ob diese bezeichneten leichteren Temperatursteigerungen, diese „Eintagsfieber“, eine nur graduell vom schweren Kindbettfieber verschiedene Erkrankung darstellen (Infectionen mit anderen, weniger virulenten e.-c. Keimen), oder ob dieselben überhaupt qualitativ vom Kindbettfieber verschieden sind.

Im ersten Fall müssten wir in jedem Fieberfall in Sorge sein, es könnte aus dem leichten Fieber eine schwere septische Erkrankung werden, wir müssten mit allen Mitteln versuchen, auch diese „Eintagsfieber“ auszurotten — und die Aussichten auf Erfolg müssten nach den beim Kindbettfieber seit Semmelweis gemachten Fortschritten keine schlechten sein — im letzten Fall könnten wir (vorausgesetzt, dass wir ein Mittel finden, die „Eintagsfieber“ sofort als solche zu erkennen) viel ruhiger zusehen und alle

Versuche, sie zum Verschwinden zu bringen, wären weniger bedeutsam und müssten sich vielleicht in einer ganz anderen Richtung bewegen.

Auf der vorletzten Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie waren die Ansichten noch recht getheilt. Die beiden Referenten Ahlfeld und Bumm[1]), sprachen sich zwar im Sinne einer qualitativen Verschiedenheit beider Erkrankungen (Kindbettfieber und „Eintagsfieber") aus; auf der anderen Seite standen aber auch noch solche, welche immer noch mit verschärfter A- resp. Antisepsis auch die leichten Fieber einschränken wollen und auch einschränken zu können glauben (Hofmeier u. A.).

Ist eine qualitative Verschiedenheit beider Fieber anzunehmen?

Die Bacteriologie war nicht im Stande, diese Frage zu lösen; pathogene Keime fanden sich auch in Fällen, wo das Fieber nur unbedeutend war und auch keine schwerere Erkrankung vorlag; andererseits liessen sich solche selbst bei schweren Erkrankungen hie und da nicht auffinden.

Wie steht es nun mit den klinischen Thatsachen?

Von den schweren septischen Wochenbettserkrankungen wissen wir zur Genüge, dass sie grösstentheils durch einen Import pathogener Keime in den Genitalcanal bestimmt werden. Das erhellt zur Genüge aus der Aenderung, welche die Mortalität in den letzten 40 Jahren infolge Vermeidung solcher Importmöglichkeiten erfahren hat (von 200 ‰ auf einige ‰!). Auf welchem Wege die Verunreinigung dabei geschieht (Touchiren oder Selbstverunreinigung der Kreissenden durch Betasten, Scheidenausspülungen etc.), bleibt hierfür irrelevant; in den meisten Fällen waren es die verunreinigten Finger der Aerzte. Dass ausnahmsweise auch ohne jede Berührung einmal eine schwere septische Erkrankung erfolgen kann, ist denkbar, gehört aber mindestens zu den grössten Seltenheiten.

Während die schweren Infectionen mit zunehmender Asepsis und Antisepsis bei der Geburtsleitung eine zunehmende Reduction erfahren haben, verbleiben immer noch eine grosse Zahl leichter

---

[1]) Ahlfeld hält die eine durch artificielle Infection, die andere durch „Selbstinfection" entstanden (Verh. d. D. Ges. f. Gyn. VIII S. 269); Bumm nimmt für die eine Erkrankung Infection, für die andere Intoxication als Ursache an (Verh. d. D. Ges. f. Gyn. VIII S. 277).



Fiebererkrankungen, welche auch bei peinlichster Asepsis und Antisepsis nicht weichen (eine Antisepsis, mit der wir bei chirurgischen Operationen auskommen, ohne danach einen so hohen Fieberprocentsatz zu sehen!). Wenn sonach die Verhältnisse darauf hindeuteten, dass eine Infection (im Sinne derjenigen beim Kindbettfieber) hier nicht vorliegt, so hat auf der anderen Seite die Bacteriologie gezeigt, dass wir unsere Haut für bacteriologische Untersuchungen durch Desinfection nicht keimfrei machen können, und dass somit die Möglichkeit, dass die noch restirenden Wochenbettfieber auch durch Infection bedingt sind, nicht ausgeschlossen werden kann. Nun lässt sich gegen alle derartigen Controlversuche einwenden, dass sie nicht ohne Weiteres ins Praktische übertragen werden können; es wird sich nie die Bacterienflora, die wir züchten können, mit derjenigen decken, durch welche Infectionen bedingt werden (je pathogener die Keime sind, um so schlechter lassen sie sich im Allgemeinen züchten und umgekehrt). Die sehr lehrreichen Versuche Döderlein's (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie VIII S. 302), aus denen hervorgeht, dass bei längerem Hantiren die desinficirten Hautpartien sich ablösen und keimhaltige, tiefere Schichten hervortreten, können kaum für die geburtshülfliche Untersuchung als Vergleich herangezogen werden, weil hier im Gegensatz zu länger dauerndem Hantiren nur ein einmaliges Durchgleiten durch den Genitalcanal stattfindet.

Trotz alledem liessen sich die auf bacteriologischer Grundlage gemachten Einwände nicht aus der Welt schaffen.

Anders wäre es, wenn wir durch klinische Erhebungen nachweisen könnten, dass irgend ein Import von Keimen an der Mehrzahl von „Eintagsfiebern“ nicht schuld ist.

Ich will bei den nun folgenden Gegenüberstellungen jeden möglichen Infectionsfactor zunächst einzeln ausschalten, die anderen sich in den gegenübergestellten Gruppen gleich bleiben lassen; auf diese Weise lässt sich am klarsten seine eventuelle Einwirkung erkennen [1]).

[1]) Wie bereits erwähnt, sind hier nur die auf S. 446 unter A und D angeführten Fälle verwandt, aber auch von diesen wurden diejenigen ausgeschlossen, bei welchen während der Entbindung Operationen vorgenommen wurden, sowie die Eklampsien.

1. Kommen Handkeime als Verursacher der „Eintagsfieber“ in Frage?

		Davon Fieber	Von diesen über
Ohne Handschuhe touchirt . .	555	15,0%	39,5° anal 4,5%
Nur mit „ „ . .	200	14,5 „	39,5° „ 4,5 „

Sticher (S. 529):

		Davon Fieber [1]	Von diesen über
Ohne Handschuhe touchirt . .	529	19,6%	39,0° [1]) 4,5%
Nur mit „ „ . .	628	17,3 „	39,0° [1]) 4,9 „

Während sich nach meinen Zahlen die Morbidität nach Ausschluss der Handkeime in keiner Weise bessert, fand Sticher eine kleine Differenz zu Gunsten der Handschuhe; jedoch ist zu berücksichtigen, dass die Handschuhperiode bei ihm zeitlich nach derjenigen fiel, in welcher nur desinficirt wurde, und dass in dieser Zeit auch die Morbidität der nicht Touchirten etwas besser war als vorher. Ferner zeigt sich in der Morbidität über 39,0 bei ihm kein Unterschied zu Gunsten der Handschuhe, und gerade hier wäre ein solcher zu erwarten.

Wir müssen hieraus schliessen, dass die Handkeime unter den Ursachen der „Eintagsfieber“ keine, jedenfalls keine wesentliche Rolle spielen, und dass wir mit gesteigerter Händedesinfection hier nicht weiter kommen. Dass hieran das Desinfectionsmittel das geringste Verdienst hat, zeigte Baumm, indem er die Resultate einfacher mechanischer Reinigung jenen mit Desinfection gegenüberstellte (l. c. p. 355).

		Davon Fieber [2])	Ueber 39,0° [2])
Touchirte nach Desinfection der Hände	331	46,8%	5,7%
„ „ mechanischer Reinigung	379	47,2 „	6,0 „

2. Kommen Keime der äusseren Genitalien oder der Scheide bei der Entstehung der Eintagsfieber in Frage?

Eine Infection wäre hier auf zweierlei Weise möglich: einmal könnten von der äusseren Haut der Genitalien Keime eingeführt werden, zum anderen könnten im Genitalschlauch vorhandene Keime in Wunden eingerieben, „inoculirt“ werden.

Zum Vergleich sind hier auf die eine Seite solche Fälle zu setzen, bei welchen nicht touchirt, auf der andern Seite solche, welche,

[1]) Ueber 38,0° (Achselhöhle) resp. 39,0° C.

[2]) 38,0° C. im After als Fiebergrenze.

bei welchen unter Ausschluss der Handkeime touchirt wurde.

		Davon fieberten	Von diesen über 39.5°
Nicht touchirt	250	16,8%	2,8%
Nur mit Handschuhen touchirt .	200	14,5 "	4.5 "

Sticher fand:

		Davon fieberten [1])	Von diesen über 39,0 [1])
Nicht touchirt	312	11,2%	2,7%
Nur mit Handschuhen touchirt .	628	12,7 "	2,7 "

Weder bei Sticher noch bei mir ist also ein deutlicher Unterschied vorhanden; während die leichten Fälle bei den Nichttouchirten sogar in der Mehrzahl sind, sind die schweren bei den Handschuhfällen bei mir etwas in der Mehrzahl; jedoch berechtigt die geringe Zahl von Fällen (7 resp. 9) und der kleine procentuale Unterschied nicht zu weitgehenden Schlüssen, zumal der Unterschied bei Sticher nicht besteht.

Krönig hat bereits in seiner Erwiderung an Sticher hervorgehoben, dass die hierher gehörigen Resultate seine auf bacteriologischer und klinisch experimenteller Grundlage beruhende Lehre von der Unschädlichkeit der Scheidenkeime wesentlich stützen [2]).

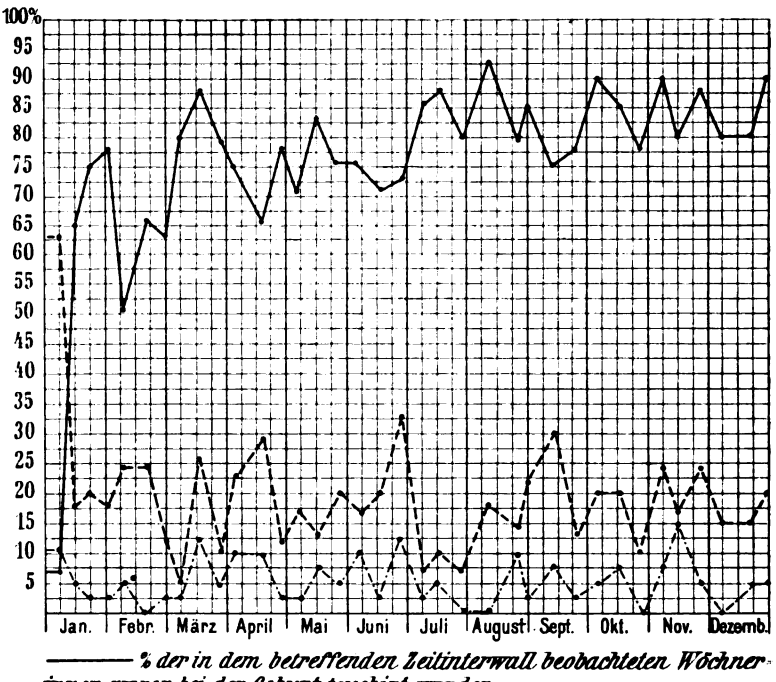
Wir kommen hier zu dem Schluss, dass mit dem Eingriff der Exploration, wenn die Handkeime ausgeschaltet sind, kein Factor gegeben ist, der die Morbidität wesentlich beeinflusst; auch nach Ausschluss dieser Infectionsmöglichkeit bleibt noch ein nicht unbeträchtlicher Fieberprocentsatz übrig.

Wenn demnach weder die Handkeime noch die an den äusseren Genitalien der Frau oder in der Scheide befindlichen Keime einen wesentlichen Antheil an den Ursachen der heute noch restirenden Morbidität haben, so kann dieselbe auch von der Summe dieser eventuellen Schädlichkeiten in keinem Abhängigkeitsverhältniss stehen.

[1]) Ueber 38,0° resp. 39,0° in der Achselhöhle; Sticher rechnet nach Abzug der „Spätfieber“ und der anderweitig Erkrankten 10,5—2,5% resp. 12,1—2,5%, da er die abgezogenen Fälle nur von den Fiebernden, nicht aber gleichzeitig von der Gesammtzahl abzieht; dieselben sind aber zum Vergleich ungeeignet und müssen daher gänzlich ausgeschaltet bleiben; am Resultat ändert das übrigens nichts.

[2]) Sticher zieht unberechtigter Weise den entgegengesetzten Schluss daraus; vergl. hierzu auch Krönig l. c. Die Hofmeier'sche Arbeit (Münch. med. W. 1902, S. 737 u. 792), welche während des Druckes erschien, konnte ich leider nicht mehr in die Erörterungen einbeziehen.

In der That zeigt ein Blick auf die Curve, dass die Morbiditätsschwankungen in keiner Weise parallel laufen mit den Schwankungen in der Häufigkeit der inneren Exploration. Wir finden mindestens ebenso oft eine Gegenbewegung als eine Gleichbewegung der betreffenden Curven.



——— % der in dem betreffenden Zeitintervall beobachteten Wöchnerinnen waren bei der Geburt touchirt worden.
- - - - % derselben fieberten wenigstens einmal über 38,5° C. (an.)
—·—·— % derselben fieberten wenigstens einmal über 39,5° C. (an.)

Zu einem gleichen Ergebniss kommt Baumm (Archiv für Gynäkologie Bd. 65 S. 348, daselbst findet sich eine ähnliche Curve); Fehling dagegen konnte den Einfluss des Touchirens auf die Morbidität graphisch zeigen (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie VII S. 323).

Folgende Gegenüberstellung scheint mir für die Frage noch von Wichtigkeit zu sein:

	Fieber	Davon über 39,5°	Gestorben
Reducirte Gesammtmorbidität (1382)	17,7%	4,8%	0,36%
Reducirte Morbidität derjenigen Wöchnerinnen, welche ausserhalb von Hebammen oder Aerzten untersucht worden waren (303)	19,4%	4,9%	1,32%

Wenn wirklich unsere heutige Morbidität noch in beträchtlichem Abhängigkeitsverhältniss von den Infectionsmöglichkeiten stände, dann müssten Fälle, welche ausserhalb untersucht worden sind, bei durchschnittlich wesentlich ungünstigerer Asepsis (zumal meist schwierigere Geburten) ein deutliches Plus in der Anzahl der Fiebernden gegenüber der Durchschnittsmorbidität in der Klinik aufweisen; das ist aber nicht der Fall. Dagegen zeigen die Zahlen, dass die septischen Erkrankungen, hier in der Mortalität ausgedrückt, in bedeutend höherem Procentsatz als Erfolg der im Ganzen nicht einwandfreien Asepsis auftreten.

Es geht demnach aus allem bisher Aufgeführten mit Gleichmässigkeit hervor, dass wir — bei der bei uns üblichen Asepsis resp. Antisepsis — die noch relativ hohe Morbidität (die, wie erwähnt, im Grossen und Ganzen durch „Eintagsfieber" bedingt wird) durch den Touchiract nicht verschulden.

Sticher, der nach Ausschluss der gewöhnlichen Infectionsmöglichkeiten, ebenfalls noch einen nicht unerheblichen Fieberprocentsatz für unaufgeklärt hält, vermuthet, dass dieser Rest durch Infectionen auf anderem Wege stattfände (Bad, Urin, Fruchtwasser). Dem ist von vornherein entgegenzuhalten, dass wir zum Zustandekommen einer solchen Infection annehmen müssten, dass die äusseren Genitalien mit infectiösen Keimen behaftet seien (oder durch Berührung, Bad, etc. damit übersät würden).

Abgesehen davon, dass ein Import dieser Keime von hier aus in die inneren Genitalien auf den von Sticher vermutheten Wegen, wie Krönig hervorhebt, infolge der den in Betracht kommenden Keimen fehlenden Eigenbewegung unwahrscheinlich erscheint, müsste ein solcher Import noch viel leichter und häufiger durch den touchirenden Finger erfolgen; das ist aber, wie oben gezeigt wurde, nicht der Fall.

Auch nach Ausschluss jeglicher äusseren Berührung (kein Bad, Einlauf, Desinfection, Dammschutz) bleibt noch ein nicht geringer Fieberprocentsatz übrig: unter meinen Fällen befanden sich 15 derartige Fälle; davon fieberten: 3 (15,8 %) über 39,5° = 0; v. Scanzoni (Archiv für Gynäkologie Bd. 63 S. 80) fand unter 91 solcher Wöchnerinnen (nach Abzug extragenitaler Erkrankungen) fiebernd: 11,5 % über 39,5° = 0 %.

Meine Zahl ist hierin zu gering, um den Procentsatz verwerthen zu können; auch die Zahl v. Scanzoni's ist noch ziemlich klein,

um einen Vergleich mit den oben angeführten Procentzahlen zu gestatten. Sollte sich eine im Ganzen bei solchen präcipitirten Geburten etwas geringere Morbidität bestätigen, so lässt sie sich, wie ich unten zeigen werde, auch auf andere Weise erklären. Zum Mindesten bleibt auch hier noch ein Fieberprocentsatz von ca. 10 % übrig, der durch keinerlei Infection vom Genitalcanal aus bedingt sein kann.

Die Ahlfeld'sche Annahme, dass es sich in derartigen Fällen um „Selbstinfection" handle, ist schon wiederholt einer Kritik unterzogen worden. Ich möchte hier nur nochmals betonen, dass bei dem Vorhandensein infectiöser Keime im Genitalschlauch, welche selbstständig in Wunden einzuwandern fähig sind, der (sterile) touchirende Finger leicht und häufig eine Inoculation zu Stande bringen müsste, was aber nicht geschieht.

Eine Autoinfection im Sinne Ahlfeld's kann daher vielleicht ausnahmsweise einmal vorkommen, spielt aber bei der Mehrzahl der hier in Frage stehenden Fälle keine Rolle.

Es geht aus den angeführten Thatsachen und Schlussfolgerungen hervor, dass wir die grosse Mehrzahl der heute noch restirenden Fiebererscheinungen im Wochenbett als qualitativ verschieden betrachten müssen von jenen, bei welchen es sich um Infectionen auf genitalem Wege handelt. Eine klinische Trennung ist leider heute noch unmöglich, aber trotzdem müssen wir an der bestehenden Verschiedenheit festhalten.

Anm.: Die nicht infectiösen Fieber nehmen jedenfalls weitaus die Mehrzahl ein; ein Versuch, sie procentualisch anzugeben, würde vorläufig Folgendes ergeben: unter 217 genital Fiebernden kamen 14 Fälle vor, bei welchen das Fieber wahrscheinlich resp. sicher von einer Infection ausging; das wären:

6,4% infectiöse,
93,6 „ nichtinfectiöse, Fieber.

Ich bin mir aber bewusst, dass diese Trennung vorläufig noch recht ungenau ist.

Es ergiebt sich hieraus auch für uns die praktische Consequenz, welche Baumm aus seinen Zusammenstellungen zieht (l. c. p. 361), dass jedes Bestreben durch noch höher gesteigerte Desinfection der Hände (Handschuhe) und der Kreissenden die Morbidität noch mehr herabzudrücken, aussichtslos ist; höchstens könnte hierdurch die heute schon geringe Zahl der auf genitaler Infection beruhenden Fieber, damit auch die Mortalität noch gebessert werden. Das kann aber erst durch grosse Zahlen, also durch Jahre lange

Versuche festgestellt werden, und hierzu wäre neben Anderem eine längere systematische Verwendung von Gummihandschuhen geeignet.

Wie haben wir uns nun die Entstehung jener Fieber zu denken, bei welchen es sich nicht um eine auf genitalem Wege erfolgte Infection handelt? Sind sie durch Infectionen auf anderem Wege bedingt oder vielleicht überhaupt nicht durch Infectionen?

Wenn Krönig (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 46 S. 464) annimmt, dass die bei Ausschluss jeder genitalen Infectionsmöglichkeit noch übrig bleibenden 10,8 % Temperatursteigerungen (also ca. 50 % aller Fiebernden!) extragenitalen Erkrankungen ihren Ursprung verdanken, so kann ich dem nicht beistimmen. Zu einer solchen Annahme wären wir erst berechtigt, wenn wir auch jegliche andere Möglichkeit einer von den Genitalien ausgehenden Fieberursache ausser dem bezeichneten Infectionsmodus ausschliessen könnten. Vorläufig müssen wir in Anbetracht des hohen Procentsatzes noch an einem Zusammenhang mit dem Geburtsact festhalten.

Ausser dem genitalen Wege einer Infection wäre noch an den Blut- resp. Lymphweg zu denken. Dass solche Fälle vorkommen können, ist, wie von v. Rosthorn [1]) hervorgehoben wurde, wohl mit den sonstigen chirurgischen Erfahrungen vereinbar. Burckhardt (Hegar's Beiträge V S. 327) theilte dann zwei Fälle von Pneumonie mit, bei welchen die Infection der Bauchhöhle (im einen Fall sogar des Uterus) auf solchem „endogenen“ „metastatischen“ Wege vor sich gegangen ist. Immerhin ist bei Fällen, welche nicht ebenso klar liegen, wie Sticher ganz richtig hervorhebt, zu bedenken, dass solche Kreissende auch sonst an ihrem Körper zahlreiche pathogene Keime beherbergen werden, und dass daher auch eine Infection auf dem Aussenwege in Betracht zu ziehen ist. So mag vielleicht die Infection in dem dritten von mir mitgetheilten Todesfall (S. 448) vor sich gegangen sein. Diese Fälle gehören dann aber natürlich nicht zur endogenen Infection.

Jedenfalls ist diese Aetiologie der puerperalen Erkrankung,

[1]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. V S. 551 und Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Gyn. S. 395.



wie auch Burckhardt sagt, eine Seltenheit. Wir müssen uns also nach anderen Ursachen für die häufigen Temperatursteigerungen umsehen.

Ich halte die Annahme Bumm's[1]) für am wahrscheinlichsten, dass ein grosser Theil dieser Steigerungen durch Resorption von Wundsecreten, die durch irgend welche, sonst unschädliche, Mikroorganismen chemisch verändert werden, bedingt ist. Bumm verglich sehr zweckmässig die Verhältnisse, wie sie nach der Geburt vorliegen, mit anderen Wundverhältnissen. Hier wie dort kann Fieber entstehen durch Infection der Wunde oder durch Intoxication, d. h. auch ohne Gegenwart sonst pathogener Keime können schädliche Substanzen gebildet und bei mangelndem Abfluss dem Körper einverleibt werden. Bumm rechnet 60 % der von den Genitalien ausgehenden Wochenbettfieber unter diese Ursache. Ich glaube, dass der Procentsatz noch höher wird, wenn wir einmal ein Mittel zur klinischen Trennung besitzen.

Der Einwand Fehling's, dass sich häufig doch „Keime" finden und, dass wir vorläufig nicht in der Lage sind, eine Trennung zwischen Infection und Intoxication zu machen, kann uns nicht von der Annahme einer Verschiedenartigkeit beider Fieberarten in dem geschilderten Sinne abbringen; ebensowenig der Einwurf Krönig's (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie VIII S. 336), dass das „Intoxicationsfieber" trotz freien Abflusses der gebildeten Toxine nicht immer abfällt; wie schwer ist es oft bei viel weniger complicirten Wundverhältnissen, als wir sie hier vor uns haben, die Wundsecrete so zum Abfluss zu bringen, dass das Fieber sofort abfällt, selbst wenn dieselben flüssig sind und nicht, wie es auch möglich ist, in festeren Belägen auf der Wundfläche haften!

Die puerperalen Wundverhältnisse müssen im höchsten Grad geeignet erscheinen, zur Resorption von Wundsecreten Veranlassung zu geben. Zudem ist der Verunreinigung dieser Wunde Thür und Thor geöffnet. So gut eine Haematocele retrouterina, wenn sie noch so aseptisch eröffnet ist, binnen kürzester Zeit oft in Zersetzung übergeht (und dann genau das gleiche Resorptionsfieber bedingen kann), ebenso leicht werden auch nach der Geburt massenhafte Saprophyten,

---

[1]) Zur Kenntniss des Eintagsfiebers im Wochenbett. Centralbl. f. Gyn. 1897, S. 1337 und Verh. d. D. Ges. f. Gyn. S. 276.



besonders vom Anus her, die ganzen puerperalen Wunden überschwemmen.

Drei Wundflächen kommen dabei hauptsächlich in Frage: Die Dammrisse, die wunde Innenfläche der Cervix und die Placentarstelle. Von diesen kommt praktisch wohl am meisten die Cervix in Betracht. Wenn man Gelegenheit hat, unmittelbar nach der Geburt innerlich zu untersuchen, kann man sich überzeugen wie ausgedehnt diese Wundfläche oft ist und wie günstig der faltig zusammengefallene dünne Sack einer theilweisen Stagnation der Wundsecrete sein muss.

Bei der Placentarwunde sind die Abflussbedingungen — abgesehen von den seltenen Fällen, wo es zu einer Lochiometra kommt — entschieden günstiger; die starre Corpuswand bietet an sich keine Gelegenheit, das Secret zurückzuhalten. Je tiefer die Placentarstelle sitzt, um so mehr kann es auch hier zur Resorption (allerdings auch zur Infection) kommen.

Auch die Wunden am Scheideneingang (Damm) und in der Scheide, welche dauernd mit Lochien überspült werden, können, wenn auch vielleicht in nicht so hohem Grade wie die Cervix, Veranlassung zur Resorption von Wundsecreten geben.

Anm.: Ich möchte hier hervorheben, dass es zum Zustandekommen von Resorption von Wundsecreten nicht nöthig ist, dass der Secretabfluss völlig unterbrochen ist, ebenso wenig als ein Misserfolg von Versuchen, künstlich Abfluss zu bedingen, gegen das Vorhandensein von Resorption spricht.

Können wir das häufigere Vorkommen von Resorptionsfieber im Wochenbett durch klinische Thatsachen beweisen oder wahrscheinlich machen?

Eine Resorption muss zunächst um so leichter auftreten können, je mehr Wunden vorhanden sind resp. je ausgedehnter dieselben sind. — Unter meinen Fällen (sonst uncomplicirten) fanden sich:

		Davon fieberten	Von diesen über 39,5°
Wöchnerinnen mit Dammrissen	203	19,7%	5,9%
„ ohne Dammrisse	1021	15,3 „	4,1 „

Ahlfeld (l. c. p. 274) giebt an, dass von seinen Wöchnerinnen mit Dammrissen (1084) fieberten: 38,74 %, während von jenen ohne Risse (resp. Incisionen) fieberten: 32,74 %. Nach Löwenstein's Zahlen fieberten (unter den untersuchten [1]) Wöchnerinnen) von

[1]) Fast das gleiche Verhältniss auch bei nicht Untersuchten.

Dammrissen: 56,9 % (38,0 ° anal) resp. 9,6 % (39,0 ° anal), während die allgemeine Morbidität: 44,4 % resp. 7,4 % betrug. Sticher fand keinen Unterschied (Morbidität beidemal 17,0 %).

Es ist selbstverständlich, dass grössere Wunden sowohl zur Resorption als auch zur Infection grössere Chancen darbieten; da aber nach dem oben Angeführten eine Infection für die hier in Frage kommenden (zahlreichen niedrigen) Temperatursteigerungen nicht anzunehmen ist, sprechen derartige einheitliche Feststellungen doch mit einiger Wahrscheinlichkeit für einen Zusammenhang von Wunden und Resorptionsvorgängen.

Die Cervixwundfläche wird am grössten sein dort, wo die Erweiterung besonders schwierig war (Erstgebärende, besonders „alte"), während dort, wo in einigen Wehen die ganze Geburt zu Ende ging, die grosse Nachgiebigkeit der Weichtheile Einrissen vorgebeugt hat (Mehrgebärende, Sturzgeburten).

		Fieber	Davon über 39,5°
Erstgebärende (ohne Complicationen) . . .	450	16,9%	5,1%
Mehrgebärende (ohne Complicationen) . . .	571	14,0 „	3,3 „
Sturzgeburten (von Scanzoni's und meine Fälle)	108	12,0 „	0,0 „

Ahlfeld (l. c. p. 273) fand unter den Erstgebärenden fiebernd: 44,2 %, Mehrgeburten fiebernd: 28,7 %.

Löwenstein fand unter den Fiebernden (1586) 66 % I-p. 34 % Plurip., während das Verhältniss sonst unter seinen Fällen 56,2 % I-p. und 43,8 % Plurip. ist.

Unter Sticher's Wöchnerinnen (940) befanden sich 52,5 % Erstgebärende, unter den Fiebernden (162) aber 64,8 %.

Es besteht also auch hier eine Gleichmässigkeit in den Angaben.

Im gleichen Sinne ist meines Erachtens auch die Angabe von Ahlfeld zu erklären, dass nach der Geburt macerirter Früchte die Morbidität besonders günstig ist (l. c. p. 274), weil eben hier die Geburtsverletzungen viel geringer sein müssen.

Für die in der vorliegenden Frage wohl am seltensten in Betracht kommende Placentarwunde lassen sich statistische Angaben nicht erbringen; wenn es zu einer Lochiometra kommt, steigt die Temperatur jedenfalls an.

Ausser der Ausdehnung der Wunde wird die Resorption noch begünstigt durch Behinderung des Secretabflusses.

Im Puerperium könnte hier an starke Füllung der Harnblase vielleicht auch des Rectums gedacht werden, welche den freien Abfluss der Lochien hemmen könnten. Nun gelingt es zwar hie und da bei Ueberfüllung der Blase und gleichzeitiger Temperatursteigerung, diese durch Katheterisiren zum Abfall zu bringen; in anderen Fällen bleibt aber der Erfolg aus; Einzelbeobachtungen hängen aber zu sehr vom Zufall ab, als dass sie hier verwendet werden könnten.

Betreffs der Ueberfüllung des Darmes mit Fäcalmassen hat Küstner [1]) früher gezeigt, dass deren Retention an sich bei Wöchnerinnen kein Fieber verursacht. War Fieber vorhanden, so liess sich auch meist eine Abnormität der Genitalien nachweisen, so dass die Koprostase höchstens eine vermittelnde Rolle spielt.

Ich habe dem Verhalten der Stuhlentleerung bei den Wöchnerinnen besondere Aufmerksamkeit zugewandt, besonders weil ich zunächst den Eindruck gewonnen hatte, dass die vielfach schon recht frühzeitig dargereichten Abführmittel nicht nur nichts nützten, sondern sogar schadeten. Da Stuhlverhaltung oder zu frühes Abführen mit dem Wochenbettfieber zusammenhängen konnten, will ich hier einige Zahlenangaben machen:

Bei einer Serie von Wöchnerinnen wurde zunächst probeweise gar nicht abgeführt; nach Abzug der Mastitiden etc. (wie oben) verblieben 321. Von diesen kam spontan Stuhlgang:

am I. Tag	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	später	
bei 7	22	24	30	38	**51**	**64**	35	50	Wöchnerinnen.

Von 172	Wöchnerinnen, welche vor dem 7. Tag	Stuhl hatten, fieberten	17,4%
„ 149	„ „ „ „ 7.	„ keinen „ „ „	14,1 „
Von 321	„	„	15,9 „

Hieraus geht hervor, dass natürlicherweise Stuhlgang bei Wöchnerinnen meist erst am 6. oder 7. Tag erfolgt.

Zweitens haben Wöchnerinnen, welche erst **nach** dem 6. Wochenbettstag Stuhlgang bekommen, keine schlechtere, eher eine bessere Morbidität.

Ein Abfall des Fiebers trat zwar unmittelbar nach der Stuhlentleerung unter obigen Wöchnerinnen 7mal ein, aber 9mal bei anderen ein Anstieg.

Wir sind also nicht berechtigt, in der Stuhlverhaltung eine Fieberursache zu suchen. Ebenso wenig hat es irgend einen Zweck,

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. V S. 186.

ohne besondere Veranlassung systematisch alle Wöchnerinnen bald abführen zu lassen. Von Abführmitteln habe ich lediglich Ricinusöl verwandt; alle Versuche, andere an dessen Stelle zu setzen, musste ich aus den verschiedensten Gründen wieder aufgeben. Das Oel wurde zu Beginn des 3. Tages verabreicht, wenn die Wöchnerinnen bis dahin fieberfrei waren.

Unter 569 Wöchnerinnen (Oel) fieberten (vom 3. Tag an) 70 = 12,3%
" 1355 " (alle) " (" 3. " ") 165 = 12,2 "

19mal trat bald nach dem Oel Fieber ein; bei einer Gegenüberstellung gegen die Gesammtzahl aller Wöchnerinnen zeigte sich aber, dass auch hier der gleiche Procentsatz am 3. Tag zu fiebern begann:

Unter 1355 Wöchnerinnen (alle) begannen am 3. Tag zu fiebern 50 = 3,7%
" 569 " (Oel) " " 3. " " " 19 = 3,3 "

Wir müssen also auch zugeben, dass das Abführen mit Ricinusöl, selbst wenn es schon am 3. Tag gegeben wird, die Morbidität nicht nachweislich erhöht (allerdings auch nicht herabsetzt).

Nach dem Gesagten giebt also Stuhlverhaltung weder an sich noch durch Begünstigung der Lochialverhaltung Anlass zu Fieber.

Zweifellos befördert wird die Entstehung des puerperalen Resorptionsfiebers durch intensive Zersetzung. Wir sind bacteriologisch wie chemisch noch völlig im Unklaren, über die Art und Entstehung der für den Körper toxisch wirkenden Substanzen; für uns kennzeichnet sich vorläufig eine derartige Zersetzung lediglich durch die gleichzeitig entstehenden Fäulnissgase, durch den Geruch der Lochien.

Im laufenden Jahre fanden sich:

Putride Lochien . . . . 180mal (= 13,0% der Wöchnerinnen)
Davon fieberten . . . . . 105 (= 57,7 "),
von diesen über 39,5° . 27 (= 15,0 ").

[Dabei ist zu bemerken, dass stets auch bei normalen Wöchnerinnen täglich auf den Geruch geachtet wurde]. Dass ein Zusammenhang von diesen Zersetzungsvorgängen und dem Wochenbettsfieber vorhanden ist, ist danach nicht zu leugnen.

Wie Sticher zeigt, hängt die putride Infection der Lochien keineswegs mit dem Touchiren zusammen:

Nicht Touchirte	270,	davon Fieber 47,	davon putride Lochien	44%
Touchirte	535,	„ „ 92,	„ „ „	44 „

Es lässt sich dies ja auch aus den oben erwähnten Ergebnissen schliessen.

Dass auch in dieser Hinsicht Stuhlverhaltung oder Stuhlentleerung nichts beitragen, zeigen folgende Zahlen:

Putride Lochien traten bei Wöchnerinnen, welche vor dem 7. Tag keinen Stuhlgang hatten, in 10,8 % der Fälle auf, bei solchen, welche vor dem 7. Tag Stuhl hatten 7,8 % der Fälle. Man sollte gerade annehmen, dass bei frühzeitiger Stuhlentleerung eher Verunreinigungen stattfinden könnten, als bei späterem festerem Stuhl. Auch wenn Oel gegeben wurde, hatte das keinen Einfluss.

Von 572 Wöchnerinnen (Oel) hatten putride Lochien 8,9%
„ 321 „ (ohne Abführmittel) hatten putride Lochien . . 7,8 „
also kaum ein Unterschied.

Wir sehen nach alledem, dass sich mit der Annahme von Resorptionsvorgängen als Ursache einer grossen Zahl der heute noch vorhandenen Wochenbettsfieber zahlreiche klinische Erfahrungen erklären lassen.

Kurz zusammengefasst möchte ich nach diesen Darlegungen meine Ansicht dahin aussprechen, dass die meisten unserer heutigen Wochenbettsfieber nicht durch Infectionen intra partum bedingt sind; als häufige Ursachen möchte ich mit Bumm Resorptionsvorgänge annehmen, welche sich von den puerperalen Wunden, insbesondere der Cervix aus, nach Zersetzung der Lochialsecrete durch Saprophyten vollziehen.

Die Leistungen unserer heutigen Asepsis und Antisepsis bei der Geburtsleitung werden daher viel weniger in der Morbidität als in der Mortalität zum Ausdruck kommen.

Im Interesse der Einschränkung der septischen Erkrankungen und der Mortalität ist aber selbstverständlich an einer peinlich aseptischen und antiseptischen Geburtsleitung auf das Strengste festzuhalten.

XXV.

Ein weiterer Beitrag zum mikroskopischen Nachweis vom Eindringen des Alkohols in die Haut bei der Heisswasseralkoholdesinfection.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.
Director: Geheimrath Ahlfeld).

Von

Dr. K. Fett,
Assistenzarzt der Klinik.

Mit Tafel V.

Im Band XLVII Heft 1 der Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshülfe wurden bereits von Rieländer aus der hiesigen Klinik eingehende Versuche mitgetheilt, welche den Grad des Eindringens des Alkohols in die Haut bei der Heisswasseralkoholdesinfection nachwiesen. Zum besseren Verständniss der nachfolgenden Mittheilung erlaube ich mir, die Resultate seiner Versuche noch einmal kurz zu recapituliren.

Um den in die Haut eingedrungenen Alkohol im mikroskopischen Bilde fixiren zu können, wurden ihm chemische Substanzen zugesetzt, die, nach Beendigung der eigentlichen Desinfection mit einer anderen zusammengebracht, einen Niederschlag bildeten, der im betreffenden Gewebe liegen blieb. Zunächst wurde Sublimat- (1 %) oder Plumbum aceticum-haltiger Alkohol an Leichenhänden oder an der Bauchhaut Erwachsener bei Laparotomien verwendet und das excidirte Hautstück in Schwefelammonium verbracht. Da jedoch der entstehende Niederschlag von Schwefelquecksilber resp. Schwefelblei mikroskopisch nur schlecht zu erkennen war, ging Rieländer zu einer anderen Versuchsanordnung über. Er benutzte die Bildung

eines Niederschlags von Ferrocyankupfer, und zwar behandelte er die Versuchsobjecte nach vorausgegangener üblicher Heisswasserwaschung mit kupfernitrathaltigem Alkohol und setzte zum Schlusse Ferrocyankali zu. Nach einigen Vorversuchen an der Leiche, die auch schon recht befriedigende Resultate gaben, machte er den überzeugendsten Versuch an der Haut seines eigenen Vorderarmes, behandelte eine Stelle der Haut in der beschriebenen Weise, excidirte und untersuchte das Stück. Der Erfolg war ein eclatanter. Die Epidermis und ein grosser Theil des tief liegenden Bindegewebes waren vom Ferrocyankupfer durchsetzt. Besonders im Verlaufe der Haarbälge war der Alkohol tief eingedrungen, während die Schweissdrüsen meist frei blieben. Allerdings waren auch einzelne Stellen der Epidermis vom Niederschlage frei geblieben, die Ausdehnung war nicht ganz gleichmässig. Letzteren Umstand schob Rieländer wohl mit Recht nicht auf ein unregelmässiges Eindringen des Alkohols, sondern glaubte ihn eher auf chemische Verhältnisse beim Zusammentreffen des Kupfernitrats und Ferrocyankalis zurückführen zu müssen.

Der Controlversuch an der Bauchhaut des lebenden Meerschweinchens führte zu demselben Resultat.

Bei weiteren Erwägungen über die vielumstrittene Wirkung des Alkohols stellten wir die Frage auf, ist nicht auch eine wässerige Lösung eventuell in Begleitung irgend eines Desinficienz, z. B. des Sublimats, im Stande, ebenso tief in die Haut einzudringen, wie es vom Alkohol nachgewiesen war. Um dies entscheiden zu können, machte ich auf Anregung von Herrn Geheimrath Ahlfeld folgenden Versuch, bei dem ich das Princip der Rieländer'schen Versuche beibehielt.

Eine Hälfte der Bauchhaut eines lebenden Meerschweinchens wurde rasirt und 5 Minuten mit Watte, Heisswasser und Seife gereinigt, sodann 5 Minuten lang eine 20 % Kupfernitrat-haltige wässerige Lösung mittelst Wattebäuschchen eingerieben und etwa 10 Minuten lang eine 10 %ige Ferrocyankalilösung theils mit Watte aufgetupft, theils aufgegossen. Danach wurde ein kleines Stück der so behandelten Bauchhaut excidirt und in Formolalkohol eingelegt.

Nach Vernähung der kleinen Hautwunde wurde nun die andere Hälfte der Bauchhaut desselben Meerschweinchens in derselben Weise behandelt, jedoch diesmal statt der wässerigen Kupfernitratlösung, eine 20 %ige alkoholische (96 %) Kupfernitratlösung verwendet.

Beide Hautstücke wurden nach der Härtung in Formolalkohol in Celloidin eingebettet, in Serienschnitte zerlegt, und die Schnitte mit Hämatoxylinalaun schwach gefärbt.

Die mikroskopische Untersuchung der Schnitte ergab Folgendes: Bei dem mit der wässerigen Kupfernitratlösung behandelten Stück war in den Schnitten das niedergeschlagene Ferrocyankupfer nur an ganz vereinzelten Stellen, alsdann meist im Verlauf eines Haarbalges etwas tiefer eingedrungen, während die ganze übrige Epidermis von dem Niederschlag entweder frei oder nur oberflächlich bedeckt war (cf. Abbildung 1). In der beigefügten Abbildung ist mit Absicht eine Stelle wiedergegeben, bei der sich relativ viel Ferrocyankupfer fand; an allen anderen Stellen sämmtlicher Schnitte war noch weniger vom Niederschlag zu bemerken.

Ganz im Gegensatz zu diesem Ergebniss fand sich der Niederschlag bei den Präparaten, die aus dem anderen mit alkoholischer Lösung behandelten Stücke stammten, ziemlich gleichmässig in der gesammten Epidermis, daneben in grosser Ausdehnung tief im Bindegewebe. Im Bereiche der Haarbälge war auch hier der Niederschlag noch etwas tiefer eingedrungen (cf. Abbildung 2).

Dieser augenfällige Gegensatz fand sich nicht etwa nur in einzelnen Schnitten, sondern war in der grossen Anzahl von untersuchten Schnitten jedesmal wiederzufinden.

Den Umstand, dass vereinzelte Stellen der Präparate bei der Alkoholdesinfection tiefer, andere weniger tief vom Niederschlag durchsetzt waren, glaube ich mit Rieländer nicht auf ein unregelmässiges Eindringen des Alkohols zurückführen zu können, sondern vielleicht darauf, dass das Ferrocyankali nicht alle Gewebstheile erreicht hat, die vom kupfernitrathaltigen Alkohol durchsetzt waren.

Somit glauben wir den Beweis erbracht zu haben, dass die wässerige Lösung eines Desinficienz nicht in dem Grade wie der Alkohol im Stande ist, die durchfeuchtete Haut zu durchdringen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel V.

Fig. 1. Schnitt durch die Bauchhaut eines Meerschweinchens; Behandlung des Bauches: Rasiren einer Bauchhälfte, 5 Minuten Waschen mit Wasser, Seife und Watte, 5 Minuten Einreiben einer 20%igen wässerigen Kupfer-

nitratlösung. 10 Minuten Betupfen der Stelle mit 10%iger Ferrocyankalilösung. Excision eines Stückes der Haut.

a Niederschlag von Ferrocyankupfer im Verl. eines Haarbalges etwas tiefer eingedrungen.

b Stellen, die völlig frei vom Niederschlag geblieben sind.

c Epidermis oberflächlich vom Niederschlag bedeckt.

Fig. 2. Schnitt durch die Bauchhaut desselben Meerschweinchens; Behandlung der anderen Bauchseite gerade so wie die der ersten, nur statt der wässerigen eine alkolische (96%) 20%ige Kupfernitratlösung.

a Tief eingedrungener Niederschlag von Ferrocyankupfer.



XXVI.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 11. April bis 23. Mai 1902.

Mit 3 in den Text gedruckten Abbildungen.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Sitzung vom 11. April 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Strassmann.

Herr Henkel hält den angekündigten Vortrag: „Ueber Blutungen nach der Geburt und deren Behandlung“.

(Der Vortrag ist in diesem Bande der Zeitschrift S. 197 erschienen.)

Die Discussion wird vertagt.

Herr Veit-Leiden hält den angekündigten Vortrag: Ueber Albuminurie und Schwangerschaft. Ein Beitrag zur Physiologie der Schwangerschaft.

Vortragender weist darauf hin, dass mehr oder weniger regelmässig während der Schwangerschaft Zellen oder Zelltheile der Eiperipherie in den Blutstrom der Mutter gelangen. Ausser den anatomischen Folgen dieses Vorganges sind diejenigen biochemischen Processe von Interesse, die dadurch entstehen, dass diese fremden Elemente in das Blut gelangen; entsprechend der Immunitätslehre, sowie der Lehre von der Hämolyse sind in der Klinik des Vortragenden verschiedene Experimente über diese biologischen Folgen angestellt worden. Dabei ergab sich unter anderem, dass regelmässig beim Eindringen von Placenta in die Peritonealhöhle von Kaninchen Albuminurie entsteht. Da auch andere Körper (Nabelschnur, Muskelfleisch) gleiches bewirkten, so deutet Vortragender diese Albuminurie als toxisch; die Zellen der Eiperipherie oder Theile derselben verbinden sich mit Seitenketten der Blutkörperchen und diese Ver-

bindung wirkt als Gift. Versuche, durch Immunisirung der Kaninchen der Albuminurie vorzubeugen, ergaben noch kein ganz gleichmässiges Resultat; sie gelangen nicht immer.

Von Wichtigkeit ist die Frage, ob die Schwangerschaftsniere analog der experimentellen Albuminurie entsteht. Dass man bei Eklampsie Syncytium in den Lungenarterien findet, ist ebenso bekannt, wie die Zottenaufnahme bei Blasenmole und auch hier findet man Albuminurie. Die vorzeitige Lösung der Placenta bei normalem Sitz führt Vortragender auch auf die Aufnahme von Zotten in die Venen der Basalis zurück; auch hierbei findet man Albumin im Harn. Aber für die Entscheidung der Frage, ob die einfachen Fälle von Schwangerschaftsniere gleiche Aetiologie haben, sind noch weitere Untersuchungen von Bedeutung. So fand Dr. Wychgel in der Klinik des Vortragenden Eisen im Pigment der Haut von Schwangeren und Eisen in gegen die Norm etwas vermehrter Menge im Harn Schwangerer. Natürlich weist dies auf die Herkunft vom Hämoglobin hin und, ebenso wie die Immunkörperbildung nur durch vermehrte Abstossung von Seitenketten erklärlich ist, so deutet auch die übermässige Eisenausscheidung auf vermehrtes Zugrundegehen von Hämoglobin und dieses auf Antitoxinbildung durch eingedrungene Zellen hin. Die — übrigens noch nicht abgeschlossene — Untersuchung des Serums ergab nun während der Schwangerschaft ausnahmsweise, während der Geburt etwas häufiger Hämoglobinämie, allerdings als ganz vorübergehende Erscheinung. Auch dies weist auf die Bildung eines Antitoxins oder besser eines Cytotoxins für die eingedrungenen Zellen hin. Auch bringt Vortragender die Resultate früherer Untersucher, die im Blute Schwangerer Vermehrung der Leukocyten fanden, sowie die Halban's, der Verschiedenheiten des mütterlichen und kindlichen Serums nachwies, hiermit in Verbindung.

Vortragender schliesst daher, dass die Schwangerschaftsniere ätiologisch mit der experimentellen Albuminurie übereinstimmt, d. h. durch plötzliche Aufnahme von Zellen der Eiperipherie entsteht; je mehr Schwangerschaftserscheinungen ihre einfachste Erklärung durch diesen Vorgang finden, desto mehr gewinnt dieser Schluss an Sicherheit.

Therapeutisch eröffnen sich uns zwei Wege: die Auffindung eines Immunserums, das man künstlich durch Einspritzungen von Placenta, z. B. in Pferden, erzeugen kann, oder die Organtherapie,

wobei man eines derjenigen Organe darreicht, von denen sich gezeigt hat, dass sie entgiftend für das Serum wirken. Eine praktische Entscheidung, welcher dieser beiden Wege sichere Erfolge giebt, vermag Vortragender noch nicht zu geben.

Discussion: Herr Gottschalk: Meine Herren! Die Ausführungen des Herrn Veit haben mich sehr interessirt, weil ich selbst vor 9 Jahren in einer Arbeit, die den Titel trägt, „Das Sarkom der Chorionzotten“ (Arch. f. Gyn. Bd. 46 S. 56), die Theorie zuerst ausgesprochen habe, dass höchst wahrscheinlich ein Theil der Fälle von Schwangerschaftsniere auf die embolische Verschleppung syncytialer Bestandtheile der Placenta zurückzuführen sei. Ich stützte mich dabei auf eigene Untersuchungen über die Entwickelung der menschlichen Placenta, bei denen ich so und so oft syncytiale Knospen in den mütterlichen Blutbahnen frei gefunden habe.

Ich habe dann dieser Auffassung weiter Ausdruck gegeben in einem Vortrage, den ich in Wien auf dem Gynäkologencongresse 1895 gehalten habe „Ueber die Eklampsie“ (Verhandl. S. 615) und ferner an dritter Stelle in Leipzig auf dem Congresse 1897 in einem Vortrage, der den Titel trägt „Zur Lehre von der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Placenta“ (Verhandl. S. 492—501).

Ich habe damals in Leipzig die Frage aufgeworfen: „Könnte der Zusammenhang zwischen vorzeitiger Placentarlösung und Schwangerschaftsniere nicht vielmehr — also im Gegensatz zu der bisherigen Anschauung — der Art sein, dass die aus anderen Ursachen erzeugten pathologischen Veränderungen an der Placentarhaftstelle, wie zur vorzeitigen Ablösung der Placenta, so auch unter Umständen zu jenen vorübergehenden Nierenstörungen führen, welche sich unter dem Bilde der Schwangerschaftsniere kund geben?“

Ich habe dann diese Frage an der Hand mikroskopischer Untersuchungen, bezüglich deren ich auf die Arbeit selbst verweise, näher beleuchtet und bin zu dem Resultat gekommen, dass die von mir in der Placenta bei vorzeitiger Placentarablösung vorgefundenen pathologischen Veränderungen, nämlich ausgedehnte Nekrosen und hochgradige Verstopfungen von zahlreichen Placentargefässen, einmal die Thatsache der vorzeitigen Placentarablösung hinlänglich erklären, dann aber auch die Erscheinungen der Schwangerschaftsniere auf sie zurückzuführen seien. „Nach zwei Richtungen, sagte ich, konnte und musste wohl die Nierenthätigkeit hier störend beeinflusst werden: erstens durch die wiederholten plötzlichen Blutdrucksteigerungen infolge des mächtigen Rückstosses, welchen die arterielle Blutwelle im placentaren Gefässgebiet mit fortschreitend zunehmendem Gefässverschluss erfuhr. Diese Circulationsstörungen konnten

sich leicht dem arteriellen System der Nieren mittheilen und hier starke Blutdrucksteigerung bedingen, die unter Umständen allein schon ausreicht, Albuminurie auszulösen.

Das zweite, die Nierenthätigkeit schädigende Moment war hier in dem Absterben ausgedehnter Gewebslagen bedingt. Wo organisches Gewebe abstirbt, bilden sich Zerfallsproducte von Eiweisskörpern, welche von dem sie umspülenden Blute in den Blutkreislauf aufgenommen, vorwiegend durch die Nieren wieder ausgeschieden werden. Dass sie dabei die an sich sehr empfindlichen Nierenepithelien stark reizen und so nicht bloss Albuminurie, sondern auch die Bildung von hyalinen und gekörnten Cylindern veranlassen können, liegt auf der Hand. Mit der Entfernung der Placenta wird die Ursache dieser Nierenstörung und damit diese selbst beseitigt. Demgemäss sahen wir nach der Geburt binnen wenigen Tagen alle Zeichen der Schwangerschaftsniere verschwinden."

Ich erklärte die Sache so, und thue das auch jetzt noch, dass ich die Albuminurie auf eine Fermentintoxication im Sinne von Alexander Schmidt zurückführe; es zerfallen also die aus der Placenta fortgeschwemmten cellularen Eiweisskörper im Blute, deren Zerfallsproducte wirken toxisch reizend auf die zarten Nierenepithelien, und diese lassen dann Eiweiss durch.

Natürlich sind meine Untersuchungen nicht der Art wie die von Herrn Veit angestellten; ich will keineswegs ihnen nach der Richtung die gleiche Bedeutung beimessen, nur wollte ich darauf hingewiesen haben, dass ich diese Theorie zuerst aufgestellt und jetzt schon seit 9 Jahren wiederholt zu stützen versucht habe. Ich freue mich darüber, dass die Untersuchungen, welche uns Herr Veit vorgeführt hat, meine Auffassung so wesentlich unterstützen.

Wenn Herr Veit das Hämoglobin im mütterlichen Blute gelöst gefunden hat, ohne dass ein Uebergang des im mütterlichen Blut gelösten Hämoglobins in das kindliche Blut statt hatte, so beweist dies, dass wohl nicht alle flüssigen Bestandtheile von der Mutter auf das Kind übergehen, wie das bei allen gasförmigen der Fall ist. Es findet ja auch bekanntlich niemals ein wirklicher Blutaustausch zwischen den mütterlichen und den kindlichen Gefässen statt, denn Syncytium plus Langhans'sche Zellschicht und die Zottengefässwand bilden für den Blutaustausch eine gemeinsame Scheidewand.

Herr Robert Meyer: Ich möchte mir nur erlauben, eine Frage an Herrn Veit zu richten. Herr Veit spricht der Einwanderung des Syncytiums in das Blut eine grosse Bedeutung zu und zwar für die chemischen Veränderungen, die er nachgewiesen hat sowohl bei Schwangeren als auch experimentell. Wenn diese Eigenschaften der Blutveränderung nur durch das Syncytium hervorgerufen werden und nicht etwa

auch durch andere zellige Bestandtheile, so wäre es wohl von grosser Bedeutung, zu wissen, welcher Herkunft diese Syncytien mit specifischer Giftwirkung sind, und ich möchte Herrn Veit fragen, ob er in dieser Richtung uns irgend welche Auskunft geben kann.

Herr Carl Ruge: Mit grossem Interesse habe ich den Gedankengang des Herrn Veit verfolgt; ich möchte jedoch meinem Zweifel Ausdruck geben, ob wirklich die syncytialen (also kindlichen) Massen, wenn sie selbst in grosser Menge in den Kreislauf der Mutter übergehen, vergiftend auf diese wirken, sogar zu Eklampsie führen können. Dass syncytiale Massen in abnorm grosser Menge gerade bei schweren mütterlichen Erkrankungen wirklich aufgenommen sind, scheint mir nicht erwiesen. Mein Zweifel, mein Einwurf beruht einmal auf Beobachtungen bei pathologischen Verhältnissen, in erster Linie bei den Verhältnissen, wie sie bei Blasenmolenbildung vorkommen. Sehr frühzeitig durchbrechen die Zotten die mütterlichen Gefässe; die Gefässe können weit mit blasigen Gebilden vollgestopft sein; ja jenseits der Muskulatur im parametranen Gewebe finden sich in den Gefässen kindliche Placentarmassen. Schon im Jahre 1878 habe ich in der Gesellschaft auf dieses Vorkommen aufmerksam gemacht und damals auf die Gefahr der Zottenembolie hingewiesen. Meines Erachtens nach werden hier enorm viel syncytiale Massen dem mütterlichen Blute einverleibt, ohne dass Gefährdung nach der von Herrn Veit betonten Seite hin (Intoxicationserscheinungen) beobachtet werden. Bei Syncytioma malignum, wo man direct an den im Gefässsystem liegenden syncytialen Massen den allmäligen Auflösungsprocess derselben verfolgen kann, erhält man nicht den Eindruck des vom Vortragenden geschilderten Krankheitsbildes. In zweiter Linie kommen die physiologischen Vorgänge beim Wachsthum der Placenta in Betracht: seit langer Zeit wissen wir, dass die Zotten in die Gefässe der mütterlichen Placenta einwachsen; die Gefässe werden usurirt: in weiter Ausdehnung tritt das Syncytium (der epitheliale Zottenüberzug) mit dem mütterlichen Blut in Berührung. Auf der Naturforscherversammlung in Berlin (1886) habe ich eingehend diese Verhältnisse besprochen. Die späteren, sorgfältigen und wichtigen Untersuchungen über den intervillösen Kreislauf zeigen den innigen, dauernden Verkehr zwischen den kindlichen und mütterlichen Geweben. Es müssten meines Erachtens Krankheitserscheinungen, wie sie Herr Veit schildert, viel öfter beobachtet werden; die Annahme einer gelegentlich grösseren Aufnahme syncytialer Massen bei Eklampsie ist doch nur hypothetisch. Wenn wir aber ferner noch auf die von Herrn Veit besprochene Erscheinung hinweisen —, dass schon sehr frühzeitig syncytiale (kindliche) Gewebstheile im mütterlichen Gefässe gefunden werden, dass bei dem 10—12 Tage alten Ei im v. Heukelom'schen Präparat schon derartige Verschwemmungen statt-

haben —, so scheint mir eher das im Ganzen Unschuldige des Ueberganges kindlicher (fötaler) Theile damit bewiesen. Herr Robert Meyer hat das Vorkommen syncytialer Massen in den Gefässen hier in unserer Gesellschaft ebenfalls bei 3—4monatlicher Schwangerschaft besprochen; ich könnte Ihnen hierfür beweisende Präparate demonstriren. In früherer Sitzung habe ich mir erlaubt darzuthun, dass gerade bei Placenten, die durch entzündliche Affectionen verhindert werden, das normale Flächenwachsthum durchzumachen, die dann klein, derb bleiben, — dass hier gerade im ganzen Bereich der Placenta normal scheinende Zotten über 1 cm weit in die Uteringefässe der Serotina wachsen; wir sehen hier einen Vorgang bei normalen Zotten, den wir bei Blasenmole an den erheblich veränderten Zotten beobachteten.

Kurz, fasse ich die mir geläufigen Beobachtungen zusammen, so möchte ich gegen die vom Vortragenden auf Grund sehr interessanter Arbeiten und Erwägungen aufgestellte Möglichkeit der syncytialen (kindlichen) Intoxication der Mutter doch einige Zweifel hegen; auch selbst ein grosser Uebergang syncytialer Massen scheint mir — das ist wenigstens fürs Erste mein Schluss — die schweren „Vergiftungserscheinungen“ bei der Mutter nicht zu erklären; — ich muss freilich die Möglichkeit der vom Vortragenden geschilderten Vorgänge zugeben und glaube, dass die gedankenreichen, wohl jeden der Zuhörer aufs Lebhafteste interessirenden Ausführungen zu weiteren Nachforschungen anregen.

Es würde meines Erachtens nach doch zu weit gegangen sein, wenn man zur Unterstützung der Veit'schen Ausführung die höchst interessanten Befunde Schmorl's bei Eklampsie als hierfür beweisend hält. Wenn bei den an Eklampsie Verstorbenen vielfach in der Lunge u. s. w. syncytiale Massen von Schmorl nachgewiesen wurden, so ist doch damit noch kein ursächlicher Zusammenhang bewiesen; — es fehlen doch genauere Untersuchungen bei mehr oder weniger plötzlich Verstorbenen, die keine Eklampsie hatten. — Und wie schon hervorgehoben, finden wir syncytiale Massen oft, zu allen Zeiten der Gravidität, in den mütterlichen Gefässen. Die epithelialen Fortsätze der Zotten, die syncytialen Sprossen, die sich ja von den Zotten ablösen, abschnüren, können ja leicht aus dem intervillösen Raum in die durch die Zotten oft weit eröffneten Gefässe der Serotina gelangen und so weiter in den mütterlichen Kreislauf, in die Organe der Mutter, in ihr Herz, in ihr Hirn, in die Lungen.

Neben der wichtigen, sehr interessanten Arbeit Schmorl's weise ich auf die Mittheilung von Bulius hin, der gerade bei Eklampsie eigenthümliche Wucherungsvorgänge am Zottenepithel beobachtete. Vielleicht werden wir später weiter blicken, sichere Schlüsse aus den registrirten

Beobachtungen ziehen; bis jetzt scheint mir dies jedoch noch nicht möglich.

Herr Koblanck: Die therapeutischen Andeutungen, die Herr Veit in sehr vorsichtiger Weise gemacht hat, dürfen nicht allzu optimistisch aufgefasst werden. Wir haben in der Klinik vor einigen Jahren auch Einspritzungen mit Schilddrüsensaft gemacht und zwar auf Grund von fast immer sich findenden Veränderungen der Schilddrüse, über die ich jetzt hier Näheres nicht berichten kann. Der Erfolg der Einspritzungen war der, dass wir sie bald aufgegeben haben. Dieser negative Erfolg beweist natürlich ebensowenig etwas wie mancher positive Erfolg gerade bei Eklampsie. Immerhin möchte ich davor warnen, dass nun die Kranken unterschiedslos und nur mit Schilddrüsensaft behandelt werden, wir dürfen die alten bewährten Behandlungsmethoden noch nicht ausser Acht lassen.

Aber ich glaube, dass die höchst interessanten Ausführungen des Herrn Veit uns hinleiten müssen, eine besondere Therapie für diese besondere Krankheit zu suchen.

Vorsitzender: Wünscht sonst noch Jemand das Wort? Dann bitte ich Herrn Veit, das Schlusswort zu nehmen.

Herr Veit-Leiden (Schlusswort): Meine Herren! Ich möchte der Freude, vor Ihnen haben sprechen zu dürfen, ganz besonders auch deshalb Ausdruck geben, weil ich hier ungeahnt Freunde und Stützen für meine Ansichten gewonnen habe.

Ich war erstaunt, von Herrn C. Ruge zu hören, dass er die Zottenaufnahme für etwas Alltägliches hält. Wenn man über die Aufnahme von Zottentheilen in den Körper der Mutter spricht, so habe ich für mich immer noch den Verdacht gehabt, dass Andere das für blosse Einbildung halten. Da aber Herr Ruge es auch bestätigt und er noch weiter geht, so bin ich glücklich, mit seiner Anschauung übereinzustimmen.

In einer Beziehung differire ich aber doch von ihm. Ich kann mir nicht vorstellen, dass die Zotten hineinwachsen in den Uterus der Mutter. Sie wachsen natürlich, während sie im Blutgefässsystem liegen; aber sie kommen erst in das Blutgefässsystem hinein, nicht weil sie eine zerstörende Neigung für die Mutter haben, sondern weil der Blutstrom sie dahin führt. So scheint sich mir wenigstens die Sache am einfachsten zu erklären. Erklärungen sind aber viel weniger wichtig als Thatsachen.

Ich möchte ferner darauf hinweisen, dass wir den Befund von Albuminurie bei vorzeitiger Ablösung der Placenta den Arbeiten von Winter, Fehling u. A. verdanken; wir drehen es aber jetzt um: wir wollen durch die vorzeitige Lösung der Placenta wenigstens manchmal die Albuminurie erklären; auch hier sind also wieder die Thatsachen wichtiger als die Theorie. Und an Thatsachen will ich mich so viel möglich

halten: physiologische Folgen muss das Eindringen der Zotten in den Körper der Mutter haben.

Und wenn Herr Ruge mich fragt: warum hat nicht jede Frau Albuminurie und Eklampsie, so antworte ich darauf: da müssen wir eben mit ihm den Uterus genau anatomisch untersuchen. Wir werden wahrscheinlich im Uterus Veränderungen nachweisen, wie wir sie für die vorzeitige Placentarlösung schon früher gesehen haben; entweder entzündliche Veränderung im Uterus oder mangelhafte Anlage desselben, wird sich als Ursache dafür finden, dass die Mengen, die plötzlich in das Blutgefässsystem der Mutter hineingelangen, zu gross sind, als dass sie von den Cytotoxinen überwunden werden können; diese Annahme halte ich wenigstens ganz gut für möglich.

Dass ich Herrn Collegen Gottschalk mit seinen Arbeiten nicht erwähnt habe, geschah darum, weil ich heute Abend überhaupt nicht viel Literatur Ihnen vorgeführt habe und weil ich die Ansicht des Herrn Gottschalk nur als hypothetisch aufgefasst habe; seine Theorie hat jedenfalls in den 9 Jahren noch nicht die allgemeine Anerkennung gewonnen. Ich bin froh, eine Stütze für meine Auffassung an ihm gewonnen zu haben; dass wir darin noch differiren, dass ich die Fermentintoxication nicht annehmen möchte, ist auch wieder eine Sache von relativ untergeordneter Bedeutung.

Die Frage des Herrn Koblanck möchte ich dahin beantworten, dass ich nicht begeistert auftreten will für das Jodothyrin, sondern dass ich die Erfolge, die in England publicirt worden sind, als möglicherweise so zu erklären bezeichne, dass eine entgiftende Organsubstanz in den Körper, der vergiftet ist, gebracht wird. Ich glaube nicht, dass das Jodothyrin das Allheilmittel gegen Eklampsie sein wird; aber wichtig ist es zu wissen, dass ähnliche Untersuchungen von Lange vorliegen; er behauptet, bei Schwangerschaftsniere jedesmal gefunden zu haben, dass die Schilddrüse atrophisch war; deshalb empfahl er Jodothyrin. Dass die Eklampsie übrigens meist nur bei erstgebärenden Frauen vorkommt, beweist für mich auch wieder, dass von der ersten Antitoxinwirkung der Schwangerschaft etwas im Körper der Frau übrig blieb, das sie sicherstellt gegen Chorionzottentheile, die bei einer späteren Schwangerschaft in den Körper eindringen; dass da etwas übrig bleibt von dem Gegengift im Körper, nachdem Zotten in den Körper gekommen waren, das halte ich sicher nicht für unmöglich.

Vorsitzender: Meine Herren! Ich schliesse die Discussion und spreche im Namen der Gesellschaft Herrn Veit den herzlichsten Dank aus; ich glaube sicher, dass sein Vortrag die Anregung dazu geben wird, dass auf diesem Gebiete weiter gearbeitet wird. Nochmals besten Dank.

Gegen die herumgereichten Protokolle sind Einwendungen nicht erhoben worden, — sie sind genehmigt.

Ich schliesse die Sitzung.

Sitzung vom 25. April 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Gebhard.

I. Demonstration von Präparaten.

1. Herr Freund: Meine Herren Collegen! Ich habe die Absicht, Ihnen heute einige Präparate vorzulegen, als Einleitung für einen Vortrag über Hysterie, den ich Anfang Juni die Ehre haben werde hier zu halten.

Hier sehen Sie erstens zwei Präparate, welche einen Durchschnitt durch ein normales weibliches Becken darstellen, und zwar ist der Durchschnitt in dem ersten Präparate sagittal-median, in dem zweiten sagittal-lateral durch das Lig. latum. Daneben ein Präparat, welches die Parametritis acuta mit Phlebitis darstellt. Dann hier eine Reihe von Präparaten von eitriger Parametritis. Hier zwei Präparate, die noch nicht durchgeschnitten sind, die ich aber das nächste Mal durchgeschnitten wieder hierher bringen werde. Diese Präparate sind sehr interessant. Es handelt sich um zwei myomatöse Uteri. Der eine Uterus ist durch perimetritische Adhäsionen, welche vorzugsweise die Douglasische Tasche einnehmen, fixirt; dabei sind die Parametrien absolut frei; das zweite Präparat ist ein myomatöser Uterus mit stark ausgeprägter chronischer atrophirender Parametritis der linken Seite bei durchaus freiem Perimetrium. Und endlich hier ein Präparat, welches die Parametritis chronica atrophicans in höchster Ausbildung darstellt. Es ist ein Process, welcher genau wie die Granulardegeneration der Niere und wie die Cirrhose der Leber zur Schrumpfung führt. Bei der mikroskopischen Untersuchung erkennt man, dass statt des Cylinderepithels im Uterus Plattenepithel und stellenweise kein Epithel mehr vorhanden und eine Synechie der Wände des Cervix entstanden ist. Mikroskopische Präparate von diesem Exemplar sind von Herrn Waldeyer, dem seligen Auerbach und von meinem Sohne H. W. Freund angefertigt worden. Sehr wichtig ist, dass hierbei eine ausgesprochene Veränderung des Frankenhäuser'schen Ganglions durch Perineuritis constatirt worden ist; Näheres darüber werde ich

im Vortrage über Hysterie mittheilen und neue Präparate vorlegen.

Schliesslich stelle ich eine Reihe frischer Präparate mit normalem Parametrium, von Parametritis chronica atrophicans vor.

Die übrigen Präparate haben keinen eigentlichen Bezug auf meinen Vortrag. Ich mache noch besonders auf das seltene Präparat eines Echinococcus uteri aufmerksam.

Der grösste Theil der hier demonstrirten älteren Präparate ist naturgetreu in dem Atlas meiner „Gynäkologischen Klinik“ 1885 abgebildet; ich lege Ihnen, meine Herren, die betreffenden Tafeln des Atlas vor.

2. Herr Gutbrod: Meine Herren! Ich möchte Ihnen heute eine Patientin vorstellen, welche am 5. Juli v. J. in die Kgl. Frauenklinik eingeliefert wurde. Es handelte sich um einen Abort im 2. Monat, der am 1. Juli zum ersten Mal Blutungen gemacht hatte, nachdem am 1. Mai die letzte Periode gewesen war. Der behandelnde Arzt hatte intrauterin und vaginal tamponirt. Da am folgenden Tage die Tamponade spontan ausgestossen war und die Blutung aufgehört hatte, machte er keinen weiteren Eingriff. Am 5. Juli Mittags fing es wieder heftig an zu bluten; der Arzt beschloss deshalb eine Abrasio zu machen. Als er den Uterus mit dem Finger austastete, fand er einige Placentarreste, zu deren Entfernung er mit der Kornzange in den Uterus einging. Nach den ersten Manipulationen, die er dabei vorgenommen hatte, holte er eine Darmschlinge herunter. Als er dieses unglückliche Ereigniss bemerkte, schob er sofort die Darmschlinge zurück, schob Jodoformgazestreifen ein und lieferte die Patientin in die Klinik ein. Die sofortige Untersuchung in der Narkose ergab, dass der Uterus in Retroflexionsstellung fixirt und an zwei Stellen perforirt war, erstens über der Cervix an der hinteren Uteruswand und zweitens oben im Fundus an der linken Tubenecke, beide Perforationen durchgehend bis ins Abdomen. Darmschlingen waren nicht mehr zu fühlen, welche in die Perforationsöffnungen eingekeilt waren. Die Placentarreste, welche sich noch vorfanden, wurden nun entfernt und die Patientin ohne Tamponade in ruhiger Lage ins Bett zurückgelegt, das Becken hochgelagert. Temperatur war normal, Puls etwas beschleunigt.

Am folgenden Tage war der Puls sehr klein und frequent, die Athmung ebenfalls beschleunigt, das Abdomen sehr aufgetrieben

und überall druckempfindlich. Es handelte sich um eine schwere Peritonitis, welche bis zum 12. Juli hohes Fieber, Erbrechen und profuse Diarrhöen verursachte. Die Behandlung mit Kochsalzinfusionen und Narkoticis führte bis zum 24. Juli zur Fieberlosigkeit der Patientin, die Schmerzhaftigkeit liess nach, jedoch blieb das Abdomen stark aufgetrieben. Auf ihren eigenen Wunsch wurde am 5. August die Patientin nach Hause entlassen. Dort stellten sich indessen nach 14 Tagen wieder heftige Schmerzen und wiederholtes Erbrechen ein. Beim Eintritt dieser Schmerzen, die hauptsächlich ihren Sitz im linken Hypogastrium hatten, war deutlich zu sehen, wie die Darmschlingen sich krampfartig contrahirten. Da durch die Behandlung mit heissen Ausspülungen etc. keine Besserung eintrat und auf der linken Seite deutlich Verwachsungen zwischen Uterus und Darm zu fühlen waren, so liess sich die Patientin am 22. August in die chirurgische Klinik aufnehmen, zumal da daselbst eine Stenose der Flexura sigmoidea constatirt worden war. Da inzwischen sich wieder Fieber eingestellt hatte, musste die Laparotomie noch verschoben werden; erst am 2. September wurde diese in der chirurgischen Klinik ausgeführt. Durch die Freundlichkeit des betreffenden Assistenten wurde ich zu der Operation hinzugezogen und konnte mich überzeugen, welch enorme Verwachsungen, theils dünne, theils aber bis zu Fingerstrangdicke, zwischen den Därmen sich eingestellt hatten. Die Verwachsungen wurden zum Theil stumpf gelöst, zum Theil aber mussten sie mit grossen Ligaturen unterbunden und dann mit dem Messer getrennt werden. Bei diesen Lösungen der Adhäsionen wurde der Darm 3mal eingerissen, aber sofort mit Lambert'schen Nähten wieder vereinigt. Die Reconvalescenz war eine sehr lange, da am 23. November sich auch noch mehrere Bauchdeckenabscesse eingestellt hatten; jedoch konnte die Patientin am 9. Januar endlich gebessert entlassen werden. Durch Roborantien, vorzüglich Elektrisiren und Massiren, wurde sie in den nächsten Wochen bis zur völligen Heilung gebracht.

Ich möchte Ihnen die Patientin aus dem Grunde vorstellen, um wieder einmal zu zeigen, wie schwer die Verletzungen sind, welche am puerperalen Uterus durch Manipulationen mit einem ungeeigneten Instrument, wie z. B. eine Kornzange, hervorgerufen werden können.

Ein ähnlicher Fall wurde in der hiesigen Gesellschaft am 9. Januar 1894 durch Herrn Oberstabsarzt Alberti aus Potsdam

vorgestellt; in der anschliessenden Discussion wurde beinahe einstimmig die Kornzange als Instrument zur Entfernung von Placentartheilen aus dem Uterus verworfen. Herr Martin war damals der Ansicht, dass er sie doch für ein geeignetes Instrument hielt, und sagte: „Selbst wenn der infolge des puerperalen Umbildungsvorganges in voller Schmelzung begriffene Uterus unter leisestem Druck mit Sonde oder Curette eingebrochen war und nun bei dem vorsichtigen Tasten eine durch die lädirte Uteruswand heruntergedrängte Darmschlinge gefasst wurde, wurde diese Complication unmittelbar erkannt und durch das Oeffnen der Kornzange die Gefahr beseitigt, der nicht lädirte Darm glitt zurück; die Patientinnen sind alle reactionslos genesen." Deshalb könne er die grosse Gefährlichkeit der Kornzange nicht ohne Einschränkung zugeben; es könne bei einem einigermassen verständigen Vorgehen Unheil nicht geschehen. — Ich glaube, dass durch diesen Fall hier gezeigt worden ist, dass, selbst wenn die erfolgte Perforation durch Herabziehen einer Darmschlinge sofort erkannt und die Gefahr durch Reposition durch die Perforationsöffnung sofort beseitigt worden ist, es nicht ohne schwere Schädigung der Gesundheit bei diesen Verletzungen abgehen kann.

Ich habe die Patientin heute untersucht: der Uterus liegt retroflectirt, sinistroponirt. Beschwerden hat die Patientin gar keine mehr, weder beim Stuhl noch bei der Verdauung selbst. Die Menstruation hat sich seit März wieder regelmässig eingestellt.

(Es folgt die Vorstellung der Reconvalescentin.)

Die Laparotomienarbe zeigt, wie Sie sehen, am unteren Ende eine Hernie, die ja durch den Bauchdeckenabscess erklärt ist, den die Patientin in der Reconvalescenz noch durchgemacht hat; sonst ist das Abdomen vollständig weich und die Patientin vollkommen beschwerdefrei.

3. Herr Pinkuss: a) Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen hier ein Präparat von primärem Vaginalcarcinom vorzustellen, das ich bei einer 24jährigen III-para vor ca. 14 Tagen exstirpirt habe. Das Präparat und der Fall selbst sind insofern interessant, als die Frau ca. 4 Monate post partum zur Untersuchung gekommen ist, und das Carcinom sich zweifelsohne erst im Anschluss an den Partus entwickelt hat.

Es handelt sich also um eine 24jährige Frau, die vor 5 Jahren, vor 3 Jahren und zuletzt vor 4 Monaten entbunden worden war. Die Blutung, die länger als normal im Wochenbett statthatte, wurde seitens eines zugezogenen Arztes durch Verordnung eines Medicamentes scheinbar gestillt; die Patientin bekam, wie sie angab, einige Wochen p. p. wieder die Menstruation. Dieselbe wiederholte sich einige Wochen später; indessen soll in der Zwischenzeit blutiger Ausfluss vorhanden gewesen sein. Seit Anfang Februar blutete die Frau permanent, so dass sie sich Ende Februar veranlasst sah, sich an mich zu wenden. Bei der Untersuchung stellte ich fest, dass bei der elend aussehenden Frau der Uterus klein, anteflectirt lag, die Adnexe frei zu fühlen waren, dass aber rechts seitlich neben und dicht hinter der Portio ein Loch im hinteren Scheidengewölbe zu fühlen war, welches das erste Glied des kleinen Fingers aufnahm und dessen Umrandung nach der Portio zu sich infiltrirt anfühlen liess; die Berührung mit dem Finger verursachte stärkere Blutung. Bei dem Alter der Patientin und aus verschiedenen anderen Ursachen hatte ich in Bezug auf die Entstehung dieses Loches Anlass, zunächst an andere Gründe zu denken, obgleich mir der Verdacht der Malignität nahe lag und ich diesen zu dem mir assistirenden Collegen sofort geäussert habe. Ich dachte, dass es sich hier um ein durch Coitus hervorgerufenes Trauma handeln könne; es war auch nicht ausgeschlossen, dass es sich um ein Trauma handelte, das durch einen artificiellen Abortversuch hervorgerufen worden wäre. Ich habe daraufhin in den ersten Tagen die Anamnese zu vervollständigen versucht, nahm aber die Patientin selbstverständlich sofort in meine Klinik auf und machte hier eine Probeauskratzung des Uterus und Auslöffelung der Vaginalwunde. Ich möchte noch bemerken, dass ich am Grunde des scheinbaren Ulcus eine mässige Infiltration zu fühlen glaubte, die ich aber als eine secundär zu dem Trauma hinzugekommene entzündliche Infiltration auffassen konnte. Ich habe dann das bei der Probeauskratzung gewonnene Material untersucht; es ergab eine glanduläre Endometritis; das aus dem Ulcus entfernte Material, welches sehr gering war, gab mir bei der Untersuchung zweifelhafte Bilder, die sich zuerst nicht recht deuten liessen; der freundlichen Unterstützung von Herrn Professor Carl Ruge verdanke ich es, dass die Untersuchung dieser geringen Massen später die Diagnose auf Carcinom stellen liess.

Die Patientin hatte ich dann auf ihren eigenen Wunsch nach

mehreren Tagen aus meiner Klinik entlassen müssen. Ich hatte mit Herrn Professor Carl Ruge in Anbetracht der gewissen Unsicherheit der Diagnose eine nochmalige Probeexcision verabredet, diese verzögerte sich aber aus einem äusseren Grunde, so dass ich die Patientin erst nach einigen Wochen wieder in die Klinik bekam. Sie hatte inzwischen, etwa 14 Tage nach der Entlassung, vom Unterleib aus beginnend, einen psoriasisähnlichen Hautausschlag bekommen, der sich mit einer enormen Vehemenz innerhalb dreier Tage über den ganzen Körper ausbreitete, sich aber nicht wie gewöhnliche Psoriasis darstellte, weil ihm verschiedene charakteristische Merkmale der Psoriasis vulgaris abgingen. Der Gedanke, dass es sich um eine Psoriasis syphilitica handeln könnte, war nicht abzuweisen — allerdings sprach dagegen die normale Geburt, völlige Gesundheit des Ehemannes; man hätte dann das vaginale Ulcus als ein zerfallenes Gumma betrachten können —; jedenfalls sah ich mich der Sicherheit halber veranlasst, einen Dermatologen zu Rate zu ziehen, der mir dann den allgemeinen Körperausschlag als Psoriasis vulgaris punctata deutete.

In der Zwischenzeit war aus dem Ulcus ein in einen Infiltrationsknoten übergehender Substanzverlust geworden, in den man bequem das erste Glied des Zeigefingers hineinlegen konnte. Die Untersuchung in Narkose ergab, dass die Infiltration in der Basis des rechten Lig. latum gelegen, bis an das sacrale Ende des rechten Lig. sacro-uterinum reichte; die Probeexcision der Vaginalwand zeigte schon makroskopisch den malignen Charakter, der durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde; ich hebe hier nochmals hervor, dass ich Herrn Professor Carl Ruge auch für diese Untersuchung, die natürlich jetzt ganz einwandsfrei die Diagnose auf Carcinom stellen liess, zu danken habe.

Der Weg der Operation dieses schon sehr verzweifelten Falles konnte für mich nur der vaginale sein, denn bei einer Patientin mit acuter universeller Psoriasis konnte ich den abdominellen nicht wagen in Anbetracht der Unmöglichkeit, die Bauchdecken zu desinficiren. Ich habe also die hintere Wand der Vagina mit dem Pacquelinmesser derartig umschnitten, dass die beiden oberen Drittel der Vagina mit weggenommen wurden; das unterste Drittel liess ich stehen; ich unterminirte dann die Vaginalwand und löste sie in Zusammenhang mit dem subvaginalen Gewebe und dem ganzen Infiltrationsknoten stumpf aus bis an die rechte seitliche Beckenwand und bis hinten

an das Kreuzbein heran; nachdem ich also die Tumormasse frei gestielt hatte, eröffnete ich die Plica vesico-uterina nach Abschiebung der Blase, band dann, ohne das hintere Douglas-Peritoneum durchtrennt zu haben, die linke gesunde Seite ab; ich habe dann die rechten Adnexe und das rechte Ligament, da inzwischen die Operation bereits etwas lange gedauert hatte, und es mir zweckmässig erschien, die Operation möglichst schnell zu beenden, mit Klemmen versorgt. Zum Schluss war die stumpfe Loslösung der Tumormasse aus dem pararectalen Gewebe sehr mühevoll.

Die Patientin hat die Operation ganz gut überstanden; sie hatte zwar an den ersten 4 Tagen p. o. eine hohe Temperatursteigerung, zwischen 39—40°, und der Puls ging bis 160; am 4. Tag p. o. gingen spontan Flatus und Fäces ab; die Temperatur- und Pulssteigerung fiel bald, und die Patientin war bei guten Kräften und beschwerdefrei; seit 2 Tagen hat sich eine Temperatursteigerung, die wohl auf Secretstauung zurückzuführen ist, eingestellt; dieselbe lässt indess heute Abend bereits nach.

Worauf ich nun hinweisen möchte, ist der Umstand, dass es sich um ein primäres Vaginalcarcinom handelt, dessen Aetiologie uns zunächst unbekannt ist. Der Uterus ist, wie Sie hier sehen, vollständig frei; die Portio ist in der Formalinlösung ein bischen geschrumpft; hier ist das Carcinom, das bis hinten ans Kreuzbein heranreichte, so dass ich es von unten her stumpf herauszupräpariren hatte. Die gesunde mitexstirpirte Vaginalwand ist in der Formalinlösung auch geschrumpft und zum Theil abgerissen.

Zweitens scheint mir insofern der Fall Interesse zu bieten, als hier im Zusammenhang mit dem Wachsthum des Tumors eine acute Psoriasis aufgetreten ist. Nun hat zwar die Anamnese ergeben, dass die Frau schon mit 13 Jahren einmal Psoriasis gehabt hat; jetzt war sie 24 Jahre alt; und sie will auch nach ihrer zweiten Entbindung einige Ausschlagsflecke bemerkt haben. Aber wie gesagt, seit 11 Jahren war keine Psoriasis bei ihr gewesen, sondern sie war jetzt ganz plötzlich universell aufgetreten, so dass der Gedanke, dass es sich um eine Art Giftausschlag handeln könnte, nicht von der Hand zu weisen ist.

Ich glaubte nun, im Anschluss an die neueren Bestrebungen der Carcinomforschung und Serumforschung auch in diesem Falle Blut- resp. Serumuntersuchungen machen zu müssen, und möchte hervorheben, dass diese Untersuchungen noch nicht vollendet sind.

Ich möchte aber betonen, dass ich den Weg, auf den uns Herr Professor Veit in der letzten Sitzung aufmerksam machte, in diesem Falle schon vor der vorigen Sitzung beschritten hatte, indem ich scheinbar gesunde Lymphdrüsen (von der gesunden Inguinalgegend) behufs weiterer Untersuchung exstirpirt habe, um bezüglich der Prognose des Falles, bezüglich der Operabilität solcher Fälle vielleicht zu gewissen Schlüssen zu kommen. Die maligne Erkrankung in diesem Falle liess mich selbstverständlich, da dieselbe so unmittelbar im Anschluss an eine Entbindung entstanden war, zuerst an ein Syncytioma denken. Ich erinnere an Schmorl, der ein scheinbar primäres Vaginalcarcinom beschrieben hat und annimmt, dass es fälschlich als ein primäres gilt, indem er vermuthet, dass es sich um eine primäre maligne Placentargeschwulst handelte, die bei der Geburt ausgestossen wurde, und als deren Metastase der vaginale maligne Tumor entstanden war. — Herr Professor Ruge hatte dann auch die grosse Liebenswürdigkeit, die Präparate auf die etwaige Diagnose von Endotheliom hin mit zu untersuchen; diese Untersuchungen haben uns im Stich gelassen, so dass hier die Diagnose nur als primäres Vaginalcarcinom gestellt werden muss. — Ueber die weitere Prognose der Operation bei meiner Patientin lässt sich bis jetzt Besonderes nicht sagen.

b) Meine Herren! Dieser zweite von mir im Februar exstirpirte Uterus bietet vielleicht einiges forensisches und klinisches Interesse dar.

Am 16. Januar hatte die betreffende Frau, die den besseren Ständen angehört und etwa im 3. Schwangerschaftsmonat sich befand, einen artificiellen Abortversuch gemacht. Am 18. Januar hat der behandelnde College, weil hohes Fieber und auf Sepsis hindeutende grosse Pulsbeschleunigung eingetreten waren, forcirt die Ausräumung nach Dilatation mit Hegar'schen Stiften gemacht. Die Frau bekam einige Stunden danach heftige Schmerzen in der linken Unterleibsseite; die Temperatur blieb hoch. Ich sah sie am 20. Januar und stellte circumscripte Peritonitis fest; da ich die Angabe des Collegen, dass er den Abort vollständig ausgeräumt habe, für zuverlässig halten durfte, hatte ich, noch dazu in Anbetracht der vorhandenen Peritonitis, keinen Anlass, in den Uterus einzugehen. Etwa 4 Tage später bekam die Patientin stinkenden Ausfluss aus dem Uterus; die Temperatur hielt sich auf 38—39°, der Puls auf

100—120. Die peritonitischen Erscheinungen liessen nach; der profuse Ausfluss wurde stärker. Wenige Tage später wurden noch kleine Knöchelchen, von einem etwa 3 Monate alten Fötus herrührend, theils im Orif. ut. ext., theils im Secret gefunden; die Temperatur fiel, stieg aber nach einigen Tagen wieder an. Ich nahm nun die Patientin am 3. Februar in meine Klinik auf. Daselbst kam sie in schwer fieberhaftem Zustande mit kleinem frequentem Puls an. Am 5. Februar untersuchte ich sie in Narkose und fand, dass der Uterus retrovertirt durch eine unter und links neben dem Cervix gelegene Infiltration des Parametriums hochgehoben war. Da in der Klinik profuser eitriger Ausfluss aus dem Uterus beobachtet war und sich auch jetzt zeigte, so machte ich zunächst eine vorsichtige Uterusausspülung mit übermangansaurem Kalium. Dann incidirte ich links neben dem Cervix die Vaginalwand, und als ich dann in das Parametrium stumpf eingebohrt hatte, kam ich in eine Höhle, aus welcher eine dünnflüssige gelblichbraune Flüssigkeit zuerst herausspritzte, die ich mir nicht deuten konnte und die, wie sich nachher deuten liess, übermangansaure Kaliumlösung war; sodann entleerte sich etwa ein Tassenkopf Eiter sowohl aus der Incisionswunde wie aus dem Orificium uteri ext. Es wurde drainirt. Ich musste also nun die Diagnose auf Perforation des Cervix stellen; auf welche Weise diese entstanden war, musste ich dahingestellt sein lassen.

Das Fieber fiel zunächst, wenige Tage darauf stellte sich aber wieder Temperatursteigerung ein. Ich habe nochmals incidirt, entleerte wieder reichlich Eiter und habe wieder drainirt. Die Patientin erholte sich aber nicht; sie hatte permanent ein remittirendes Fieber. Als bei einem dritten Incisionsversuch es mir nicht gelang, ausgiebig Eiter zu entleeren, hingegen eine stärkere Blutung eintrat, habe ich, nachdem ich selbstverständlich schon vorher den Ehemann auf den Eintritt dieser Nothwendigkeit aufmerksam gemacht und seine Einwilligung erhalten hatte, den Uterus vaginal exstirpirt, um den vorhandenen Beckenabscess genügend drainiren zu können. Dabei stellte es sich heraus, dass es sich um eine Perforation der linken Cervixwand handelte, die zweifellos nur hervorgerufen sein konnte: entweder durch den artificiellen Abortversuch der Frau oder durch sich einbohrende Knöchelchen, oder es konnte die Oeffnung secundär durch den neben dem Cervix sich entwickelnden Abscesseiter, der einen Ausweg suchte, entstanden sein. Die Ausräumungsversuche des Collegen konnten diese Perforation jeden-

falls nicht verursacht haben, da er nur die stumpfen Hegar'schen Stifte zur Dilatation, sonst aber kein anderes Instrument verwandt hatte.

Da für den Eiter eben nicht genügender Abfluss war und er sich immer wieder hinter und neben dem Cervix staute, so war wohl die Uterusexstirpation das richtigste Mittel zur Heilung des complicirten Beckenabscesses. Der therapeutische Erfolg zeigte sich auch sofort insofern, als das remittirende Fieber sogleich verschwand und die Frau innerhalb weniger Tage fieberfrei wurde.

Ich möchte Ihnen nun hier das Präparat zeigen. Hier, wo die Sonde liegt, ist die Perforationsstelle, die in einem schrägen Wundcanal in den Cervicalcanal führt. Dass die Perforation nicht künstlich bei der Operation von mir gemacht worden, erkennen Sie hier an der bindegewebigen Brücke, die sich schwimmhautähnlich am unteren Ende des schrägen Canales gewissermassen als Zeichen beginnender Zusammenheilung darstellt.

Die Frau ist glatt genesen.

c) Im Anschluss an einige in früheren Sitzungen demonstrirte gleiche Präparate möchte ich Ihnen hier ein in der Schwangerschaft gewachsenes und exstirpirtes Bauchdeckenfibrom vorstellen. Auch bei diesem Falle ergab die Anamnese, wie in den früheren Fällen, Anhaltepunkte dafür, dass die Entstehung des Tumors auf ein Trauma zurückzuführen ist. Der etwa kleinfaustgrosse Tumor sass neben der Spina ilei anterior super., zwischen M. obliq. abdom. int. und M. transversus abdom.; mit einem Pole war er so fest mit der Fascia transversa und dem darunter liegenden Peritoneum verwachsen, dass letzteres bei der Exstirpation verletzt wurde. Die Frau hatte die Gewohnheit, beim Waschen schwere Bottiche gegen den Leib gedrückt zu tragen; in der Zeit um Weihnachten 1900 herum hatte sie ein besonders schweres Gefäss derartig getragen und dabei heftige Schmerzen empfunden; sie bekam an dieser Stelle eine Anschwellung und glaubt auch dort ein Pulsiren gefühlt zu haben. Die Anschwellung wurde grösser und fing besonders seit Mai 1901 an schnell zu wachsen; wir sahen die Frau zuerst im August, als sie im 2.—3. Monate der Schwangerschaft sich befand; im September habe ich dann den weiter gewachsenen Tumor exstirpirt. Ich möchte hervorheben, dass in Bezug auf die Aetiologie dasselbe Moment, auf welches Herr Geheimrath Olshausen bei seinem Vortrag über

Bauchdeckentumoren besonders aufmerksam gemacht hat, nämlich die Entstehung aus einem Hämatom, auch in diesem Falle, wie oben angeführt, zu eruiren war, und dass die sämmtlichen diagnostischen Merkmale, die Herr Geheimrath Olshausen dargelegt hat, ebenfalls hier vorhanden waren (Prominiren des Tumors u. a.).

4. Herr Gottschalk: Meine Herren! Am letzten Sonnabend wurde ich von einem Charlottenburger Collegen zu einer Kranken gerufen, bei welcher, wie er glaubte, seit 8 Tagen eine rechtsseitige Salpingitis bestände und bei der es Nachmittags um ½5 Uhr zu Erscheinungen einer Perforationsperitonitis gekommen wäre. Ich sah die Kranke Abends um ½8 und konnte feststellen, dass es sich um eine schwere innere Blutung handelte. Die Patientin, die einen ganz kleinen Puls von 140 hatte, war ausserordentlich anämisch und hatte Dyspnoe. Bei der Untersuchung fühlte ich im Douglas Blut, nach oben nicht abgegrenzt. Der Uterus war nach links und stark nach vorn gedrängt. Es bestand bei der Patientin fortwährender Drang zum Wasserlassen. Die Patientin war Nachmittags um ½5 Uhr ohnmächtig geworden.

Die Anamnese ergab Folgendes. Am 10. März hat die 28jährige Frau, die 3mal hinter einander geboren (zuletzt vor 9 Monaten) und bis 3 Monate vorher gestillt hatte, richtig, aber 5 Tage verspätet menstruirt. Am 25. März 5tägige Blutung. Am 4. April beim Aussteigen aus dem elektrischen Wagen plötzliche stärkere Blutung, die einige Tage andauerte. Am 11. April traten heftige „wehenartige“ Schmerzen (auch Stiche im Unterleib) auf, die aber nach Opium und kalten Umschlägen wieder nachliessen, so dass Patientin das Bett verlassen durfte. An dem verhängnissvollen Sonnabend (19. ds. Mts.) bekam Patientin Morgens wehenartige Schmerzen rechts im Unterleibe, die sich Nachmittags unter Ohnmacht so steigerten, dass ein Zustand entstand, wie der geschilderte. Ich liess die Kranke im Krankenwagen in meine Klinik transportieren, beobachtete sie etwa 2 Stunden und konnte feststellen, dass die Blutung andauerte, da der Puls immer kleiner wurde; ich habe sie dann um 11 Uhr Abends durch ventrale Koliotomie operirt. Ich fand die Bauchdecken blutleer, in der Unterbauchhöhle zwischen den Därmen und in der Beckenhöhle reichlich frisch geronnenes und flüssiges Blut. Nach der Untersuchung glaubte ich annehmen zu müssen, dass die Blutung von der rechten Seite herstamme. Ich klemmte

also die zuführenden Arterien ab; nachdem ich aber das Blut weggenommen, entdeckte ich eine unversehrte Tube. Auch auf der anderen Seite war die Tube intact. Wo kam nun das Blut her? Ich sah genau nach und fand am rechten Ovarium ein kleines frisches Blutgerinnsel. Ich wusste aber auch jetzt noch nicht, woher die Blutung stammte. Ich öffnete deshalb die Klemmen, — da schoss das Blut aus einer kleinen Rissöffnung im Ovarium, an welcher dies erwähnte Blutgerinnsel gehaftet hatte, heraus. Damit war die Quelle der Blutung klar gegeben. Ich habe dann diese Adnexe abgeklemmt und abgetragen, die Klemmen durch Ligaturen ersetzt. In den aufgesammelten Blutgerinnseln habe ich nach rasch und glücklich beendeter Operation ein Gebilde gefunden, welches den Abguss einer Höhle darstellt, die ich vorläufig Follikelhöhle nennen will. Ich habe einen Durchschnitt durch dieses Gebilde gemacht und glaube, Zöttchen im Centrum zu sehen; ich will aber der mikroskopischen Untersuchung vorbehalten — ich wollte das Präparat frisch zeigen —, ob thatsächlich ein Ei vorhanden ist.

Sie sehen hier in natürlicher Farbe gezeichnet die Rissöffnung im kaum vergrösserten Ovarium, die Rissränder und Umgebung bläulich verfärbt; Sie sehen, dass der zugehörige leicht geschwellte Eileiter und die Fimbria ovarica intact sind. Das ist das Gebilde, das ich zwischen den Blutgerinnseln gefunden habe; Sie sehen, dass es einen eiförmigen Pol aufweist, gegenüber aber eine Rissöffnung, welche ganz die Rissform des Ovariums hat. Im Innern zeigt es inmitten von Blut hier grauweisse Zöttchen. Das Gebilde dürfte also einen Ausguss der rupturirten Follikelhöhle mit Ei darstellen [1]).

Die Kranke ist ausser Gefahr; heute ist der 7. Tag der glatten Reconvalescenz. Der Puls war am 1. Tage noch sehr frequent, und es bestand noch starke Athemnoth; die Frau blieb stets vollständig fieberfrei und ist jetzt ausser jeder Gefahr. (Sie ist glatt genesen [Anmerkung bei der Correctur].)

Ich deute den Fall vorläufig als Fall primärer reiner Ovarialschwangerschaft im Follikel, die sehr frühzeitig, etwas nach 2—3 Wochen, zur Ruptur der Follikelhöhle führte. Ich werde nicht verfehlen, nachdem ich das Präparat mikroskopisch untersucht habe, es Ihnen vorzulegen.

---

[1]) Die mikroskopische Untersuchung hat meine Annahme, dass es sich um eine Ovarialschwangerschaft gehandelt hat, bestätigt (Anmerkung bei der Correctur).

Dass es sich nicht um einen Fall von menstrueller Follikelblutung handelt, geht daraus hervor, dass die Patientin in den letzten 12 Tagen gar nicht mehr geblutet hat, sondern eine Blutung war, wie gesagt, in der Zeit vom 4. bis 7. April zuletzt beobachtet.

Ich möchte das Präparat herumgeben; ich werde es Ihnen so legen, dass Sie es recht gut besichtigen können. Dies ist also der Abguss der Rissöffnung bezw. rupturirten Follikelhöhle; Sie sehen hier ihn quer durchschnitten, auf der Schnittfläche inmitten eines frischen Coagulums eine grauweisse centrale Partie, an der sich Zöttchen erkennen lassen.

Discussion: Herr Gebhard: Ich möchte bezüglich der Operationsmethode an Herrn Gottschalk eine Frage richten. Soweit ich ihn verstanden habe, hat er, bevor er die Tube inspicirte, dieselbe abgeklemmt. Ich halte das für bedenklich, denn ich erinnere mich eines Falles, in dem ich die Diagnose auf linksseitige Tubenschwangerschaft gestellt hatte, da links eine Schwellung der Tube zu fühlen war und rechts nicht; bei der Operation stellte sich aber heraus, dass das Ei nicht links, sondern rechts sass; die linke Tube war in eine Hydrosalpinx verwandelt und rechts war ein junges Ei ausgetreten. Wenn man da im Blinden abklemmt, kann es passiren, dass man die nichtschwangere Tube fasst.

Herr Gottschalk: Ich möchte nur erwidern, dass, wenn man erst die Toilette macht, sämmtliche Blutmassen entfernt, um die blutende Stelle direct zu sehen, und dann erst abklemmt, bei einer starken Blutung 5, 8—10 Minuten vergehen, ehe man die Blutung stillt und dass diese Zeit bei einer ausgebluteten Kranken ausserordentlich wichtig ist. Wenn ich eine einfache Klemme nehme, so schadet es nicht, auch wenn die verkehrte Tube gefasst worden ist; dann mache ich die Klemme wieder auf. Ich habe davon keine Schädigung gesehen. Ich mache es bei stärkeren Blutungen immer so: sowie ich den Leib geöffnet habe, lege ich dicht am Uterus über dem Isthmus tubae eine Klemme an und eine an das Ligamentum infundibulo-pelvicum; damit ist jede Blutung inhibirt. Ist dann nicht die betreffende Seite Sitz der Blutung — einigermassen kann man sich doch darüber durch die combinirte Untersuchung vorher orientiren — so macht das nichts, dann öffne ich die Klemmen wieder und gehe auf die andere Seite. Natürlich wenn man scharfe Klemmen nimmt, so kann man Verletzungen am Eileiter hervorrufen; aber mit einfachen, nicht scharfkantigen Klemmen ist das sicher zu vermeiden.

Herr Olshausen: Ich wollte bemerken, dass ich es in sehr bedrohlichen Fällen ebenso mache und eine Klemme an das betreffende Ligamentum infundibulo-pelvicum lege. Ich stimme Herrn Gottschalk darin ganz bei, dass man sonst kostbare Minuten verlieren kann.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, wie schwierig es oft ist, in solchen Fällen die Blutungsquelle zu constatiren. Vor nicht langer Zeit habe ich bei geborstener Graviditas tubaria beide Tuben mir angesehen und an keiner etwas gefunden. Nun nahm ich eine zweite Revision vor, da fand ich eine minimale Oeffnung und zwar am Ursprung der Tube am Uterus; es war eine eben beginnende Interstitialschwangerschaft mit Berstung, bei der man sehr leicht die kleine Oeffnung übersehen konnte. Ich bin aber überzeugt, dass in diesem Falle die Blutungsquelle eine andere war. Es ist ein Fall, der beweist, dass es Hämatocelen geben kann, die nicht aus den Tuben, sondern aus dem Ovarium stammen. Es ist das zwar neuerdings wieder sehr betont worden, es ist aber eigentlich schon eine alte Sache. Schon in der ersten Monographie über Hämatocele von Voisin sind solche Fälle angeführt. Auch ich habe in einer Arbeit über Hämatocele und Hämatometra, die im ersten Bande des Archivs f. Gyn. erschienen ist, darauf aufmerksam gemacht, dass aus Rupturen des Ovariums Hämatocelen entstehen können, so sicher es ist, dass die allermeisten Hämatocelen aus rupturirten Tubenschwangerschaften oder Tubenaborten herstammen.

II. Discussion über den Vortrag des Herrn Henkel: Ueber Blutungen nach der Geburt und deren Behandlung.

Herr Strassmann: Meine Herren! Dass die Frage der Behandlung der Blutungen nach der Geburt von Zeit zu Zeit als Thema in unserer Gesellschaft wieder angeregt wird, ist jedenfalls sehr richtig und dankenswerth, denn es scheint ja doch, als ob hier noch ein Unterschied der Ansichten vorhanden ist; auch kommen noch immer hier und da Todesfälle an Verblutung vor, selbst an den Kliniken, wenn man Jahresberichte oder grössere Statistiken nachsieht. Es muss daher jeder therapeutische Vorschlag begrüsst und geprüft werden; denn schliesslich versagt eben einmal jede Methode, wie dürfen von keiner erwarten, dass sie Alles leistet, und so ist es auch mit den Methoden der Blutstillung nach der Geburt.

Ich würde nicht das Wort ergriffen haben, wenn ich nicht glaubte, dass einige Dinge, die uns Herr Henkel in seinem sehr dankenswerthen Vortrage hier vorgetragen hat, doch noch nothwendig einer Erörterung in weiterem Kreise bedürften.

Zunächst die Uterustamponade! Wenn man mit einem Chirurgen darüber spricht, dass noch ein Streit darüber besteht, ob die Uterustamponade überhaupt berechtigt ist oder nicht, so drückt er gewöhnlich seine Verwunderung aus, dass diese Frage erörtert werden kann. Denn der Chirurg tamponirt, wo es blutet und er sich nicht anders behelfen kann.

Ich selber bin weit entfernt die Uterustamponade etwa viel anzuwenden. Ich glaube, ich bin der erste gewesen, der hier der Gesell-

schaft einen Uterus vollständig mit Gaze, die Scheide vollständig mit Watte gefüllt vorlegte: die Frau hatte sich nach der Geburt bei Placenta praevia ohne Cervixriss doch verblutet. Auch die Tamponade ist nicht unter allen Umständen ein Mittel, von dem man mit Sicherheit die Stillung jeder Nachblutung, allgemein gesagt, erwarten kann. Dennoch aber muss ich, obschon früher ein Gegner, hier bekennen, dass ich mich in einzelnen Fällen von dem lebensrettenden Einfluss der Uterustamponade überzeugt habe, obwohl man den Blutungen gegenüber eher ruhiger wird, je mehr man Gelegenheit hat, Geburtshülfe zu treiben. Allerdings tamponiren heisst nicht den Uterus so füllen, bis man ihn etwa auf den Umfang des zehnten Monats gebracht hat; auch der atonische oder eingerissene Uterus reagirt mit Contractionen und bedarf nur entsprechender Menge. Wenn man aus Princip die Uterustamponade nur dann macht, nachdem alles andere versagt hat und die Frau vor der Verblutung steht, gewinnt man den Eindruck die Frau hierdurch gerettet zu haben. Ja ich würde heute bei ausgebluteten Fällen von Placenta praevia nicht bis zum Aeussersten warten, sondern mit der Tamponade lieber etwas früher vorgehen, wenn die Blutung nicht steht.

In der Praxis wird gewiss zu oft tamponirt. Die erste Blutung, die besonders nach der operativen Geburt kommt, bringt Schrecken über den behandelnden Arzt. Hier ist es wichtig, dass der Arzt Ruhe lernt. Die Blutung, die im Augenblick 200 g bringt, steht nach kurzer Zeit; man muss besonders mit der Auspressung der Placenta abwarten.

Ob man mit einer Tamponade des unteren Uterinsegements bei Placenta praevia auskommt, muss weiter erprobt werden. Ich halte es nicht ganz für unmöglich, denn der Uteruskörper ist contrahirt. Jedenfalls ist es aber nicht nöthig, den Uteruskörper fest zu füllen, damit das Blut steht; das ist nur für die sehr seltenen Fälle von Atonie erforderlich.

Dass die Tamponade die Lochien versperrt, kann nicht als Einwand dagegen verwerthet werden. So gut wie bei der Füllung des complet oder incomplet rupturirten Uterus, so geht es auch bei der üblichen Uterustamponade. Ich habe einen Uterus, der nach Vaginofixation rupturirt war — der Fall ist noch nicht veröffentlicht — 9 Tage tamponirt gelassen, es war eine tiefgehende complete Ruptur; Uterus und Ligamentum latum wurden mit Gaze gefüllt; da es der Frau gut ging, habe ich abgewartet, bis die Gefässe auch sicher zur Ruhe gekommen waren. Um nicht missverstanden zu werden, möchte ich noch einmal betonen, dass die Tamponade nur das Letzte sein soll und über der Tamponade die einfacheren und weniger eingreifenden, meist zum Ziele führenden Methoden nicht vernachlässigt werden.

Was die übrigen Blutstillungsmittel betrifft, so sind wir alle wohl mit Ergotin, heissen Ausspülungen, Dauercompressionen mit der Hand vertraut.

Ueber den Verband, den Herr Henkel angegeben hat und über das Hochhalten des Uterus habe ich zwar noch keine Erfahrung, dennoch scheint mir eine Methode, bei der der Uterus hoch gehoben wird statt nach unten gedrängt zu werden, nicht den physiologischen Verhältnissen zu entsprechen. Die Blutung nach der Entbindung wird doch dadurch gestillt, dass die Art. uterina durch die Zusammenziehung des Uterus und sein Herabsinken im Becken gewissermassen korkzieherartig zusammengefaltet wird. Steigt der Uterus in die Höhe, z. B. bei gefüllter Blase, so kommt es zu einer atonischen Blutung; wenn man versuchsweise den Uterus bald nach der Geburt hoch in den Bauch zieht, so blutet es auch stärker. Ich würde daher den Verband beibehalten, aber rathen, nicht den Uterus nach vorn zu ziehen, sondern ihn tief herabzudrängen und einen festen, geknoteten Handtuchverband anzulegen. Von diesem habe ich gute Erfolge gesehen; er ist auch von Kaltenbach für Cervixrisse angegeben. Der Handtuchknoten hindert mechanisch den Uterus herabzusteigen.

Die Aortencompression ist ein sehr angebrachtes Verfahren. Ich glaube, man kann sie sogar mit einer Hand gleichzeitig mit der Dauercompression der Gebärmutter machen: man kann sehr leicht durch die Lücke zwischen den beiden Recti hindurch den Finger auf die Aorta setzen; zur Prüfung der Wirksamkeit dient am besten der Pulsschlag der Arteria femoralis. Dieser ist selbst bei schweren Anämien in der Schenkelbeuge zu fühlen. Wenn man die Aorta durch den Druck des Fingers comprimirt, verschwindet der Pulsschlag. Durch dieses Anämisiren des Beckens werden die Contractionen des Uterus verstärkt. Man kann sich ganz gut mit einer Hand behelfen und die andere zum Gegendruck gegen die äusseren Theile, Pulsfühlen etc. benutzen; man drängt den Uterus herab und kann die Aorta tastend heruntergehen, bis man die Theilungsstelle in die Iliacae findet, deren Höhe ohne jede Schwierigkeit bestimmt werden kann. Diesem Verfahren, bei dem man Uterus fest in das Becken hineindrückt, würde der Vorzug zu geben sein.

Was nun die Anwendung der Muzeux-Zange betrifft, so würde ich Herrn Henkel bitten, uns vielleicht die gebrauchten Instrumente vorzulegen. Es giebt verschiedene Muzeux. Die gewöhnlichen lassen doch ziemlich weite Lücken zwischen sich; es giebt allerdings auch schmälere. Wenn bei Blutung aus einem tiefen Cervixriss schliesslich Alles erlaubt ist, so mag dieses Klemmverfahren gelten. Sonst kann man aber auch ganz gut umstechen! Wenn die ersten Nadeln nicht gleich richtig oben liegen, so benutzt man sie als Zügel und legt darüber eine

höhere. Die innere Hand muss vom Uterusinnern controlliren, ob das Ende des Risses umstochen ist.

Ich möchte noch einen Einwand gegen die Tamponade widerlegen: dass man durch die Scheide gehen muss, dies ist keineswegs nöthig. Man kann den Uterus so herunterdrücken, dass die Muttermundslippen tief unten sind. Wer eine grosse Pincette oder ein Speculum zur Tamponade verwendet, macht sich nur Schwierigkeiten. Man ergreift einen langen Jodoformgazestreifen und bringt ihn direct in den Uterus, der von aussen hier ebensogut vorgedrängt werden kann, wie ein behufs Prolapsoperation vorgezogener Uterus. Bei dem Abklemmen der Ligamente muss doch gerade das Eingreifen von scharfen Haken die Gefahr haben, dass man auch einmal etwas anderes mit packt. Ich fürchte, dass dabei sehr leicht einmal ein Ureter gefasst werden kann; die Blase wird, weil man seitliche Klemmen anlegt, wohl weniger in Gefahr kommen. Doch ist bei der Beschaffenheit der Gewebe immerhin die Gefahr der Fistel vorhanden. Also grosse Vorsicht ist bei dem Abklemmen nothwendig. Auch können die Schmerzen hinterher bei diesem Verfahren nicht ganz gleichgültig sein.

Bezüglich der Anämie möchte ich darauf eingehen, dass nach Angaben des Vortragenden bei Anämischen durch subcutane Infusion Nachblutungen angeregt werden. Ich habe sehr selten derartige Infusionen gemacht; wenn ich es in einzelnen Fällen (Ruptur etc.) versucht habe, war es immer vergebens. Ich bin sonst mit Mastdarminfusionen ausgekommen. Ist eine Frau nahezu moribund, so schliesst allerdings der Sphincter ani nicht mehr und der Einlauf läuft heraus. Man soll in solchen Fällen den Anus zuhalten; es ist eine kleine Massnahme für den Arzt, wenn er 5 Minuten lang den Daumen in den Mastdarm einführt oder den Anus zudrückt. Ein Glas Rothwein wird der Infusion zweckmässig zugesetzt. Kann man der Frau diese 5 Minuten gewähren, so nimmt der Körper genügend auf. Man kann also dann auf die subcutane Infusion verzichten, die man in der Poliklinik, im Hause, wo die geburtshülfliche Praxis meistentheils sich abspielt, in dem Irrigator nicht sicher sterilisiren kann. Ich hatte Gelegenheit ausgedehnte Abscesse zu Gesicht zu bekommen.

Endlich wäre noch ein Wort über die Vorschläge des Herrn Henkel bezüglich der Narkose zu sagen. Das Auflegen einer stark getränkten Maske für den Chloroformrausch zu benutzen, ist für uns etwas Ungewohntes; wir halten dies nicht ganz mit den Regeln der Chloroformnarkose für vereinbar. Die Narkose der Kreissenden ist ein so geringfügiger Eingriff und so leicht vom Geburtshelfer zu überwachen, dass man ruhig die Narkose genügend vertiefen kann, besonders auch für die Dammnaht, die ohne solche sehr schmerzhaft ist, denn der Damm ist der empfindlichste Theil bei der Frau.

Die Anwendung der Narkose für die Auspressung der Nachgeburt ist sehr wichtig. Ich möchte behaupten: man darf überhaupt keine Placenta innerlich ablösen, bevor man nicht in Narkose die äussere Entfernung noch versucht hat, selbst wenn die Frau vorher keinen Widerstand geleistet hat und Alles geschehen liess; es bleibt bei Anämischen immer noch so viel Zeit, um den Credé'schen Handgriff noch einmal in der Narkose zu machen, und diese wird man natürlich nach Bedürfniss vertiefen.

Herr Koblanck: Herr Henkel hat das praktisch wichtigste Capitel der Geburtshülfe hier erörtert; gestatten Sie mir, einige Bemerkungen anzuschliessen.

Ich bin ebenfalls der Ansicht, dass die verminderte Gerinnungsfähigkeit des Blutes eine gewisse Rolle bei den Nachblutungen spielt; allerdings habe ich ebenso wenig, wie Herr Henkel, irgend welche Untersuchungen darüber ausgeführt, sondern stütze mich nur auf meine klinischen Erfahrungen. Wir kennen ja gewisse Krankheiten, bei denen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes abnimmt; es wäre nun von grosser Bedeutung, wenn wir auch bei Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen ähnliche Beobachtungen machen könnten. Sollte es sich bewahrheiten, dass wirklich bei manchen Personen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabgesetzt ist, so könnten Gelatineinfusionen zum Zweck der Stillung der Nachblutung versucht werden.

Sodann möchte ich Herrn Henkel bezüglich der Narkose bei Expression der Placenta beistimmen, jedoch dringend vor der Methode warnen, die er hier empfohlen hat. Gestützt auf die Angaben einzelner Autoren, dass im Aetherrausch die Anästhesie der Haut eine ziemlich vollkommene ist, schlägt er vor, die chloroformnasse Maske der Wöchnerin vorzuhalten und nun das dadurch bedingte Erschrecken der Patientin zu benutzen, um die Expression der Placenta auszuführen. Es ist eine bedeutende Anzahl von den Chloroformtodesfällen gerade im Beginn der Narkose beobachtet worden und zwar, wie es scheint, herbeigeführt durch eine starke psychische Erregung, nennen wir sie Shock. Es giebt nun keine Massnahme, die eine starke psychische Erregung leichter hervorbringen könnte, als eine schmerzhafte Operation zu beginnen in einem Stadium, in dem das Bewusstsein noch nicht erloschen ist. Wenn wir also im ersten Aether- resp. Chloroformrausch operiren wollen, so setzen wir die Patientin der Gefahr eines tödtlichen Shocks aus. Ich möchte daher dringend vor dieser Methode warnen und bitte auch Herrn Henkel davon Abstand nehmen zu wollen, bevor er einen Todesfall selbst erlebt.

Herr Henkel hat dann den Clitorisreflex erwähnt. Ich habe denselben bisher nicht gekannt und möchte ihn auch jetzt nicht anwenden,

um das Bewusstsein der Patientin zu prüfen; wir kennen andere und weniger merkwürdige Reflexe.

Die Abklemmung der Arteria uterina durch die Muzeux'schen Zangen habe ich ebenfalls in 2 Fällen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ich schliesse diese Beobachtung den sechs von Herrn Henkel uns berichteten an. In einem Falle handelte es sich um einen Cervixriss; der betreffende Operateur legte einen Muzeux jederseits an, und die Blutung stand. Da der Uterus sich bald nachher vollkommen contrahirte, so glaubte ich eine Atonie annehmen zu müssen, die vorübergegangen war, und bat, die Muzeux wieder abzunehmen. Es geschah; das Blut strömte wiederum wie vorher, und nur durch die wiederholte Anlegung der Zangen gelang es in diesem Falle, der Blutung Herr zu werden. Diese Beobachtung hat fast den Werth eines Experimentes. In einem 2. Falle handelte es sich um ein etwa doppelt faustgrosses Myom, das submucös entwickelt war und den Geburtscanal vollständig verlegte. Ich musste vor der Entbindung dasselbe morcelliren und den Rest desselben ausschälen. Ich entband die Frau durch Wendung und Extraction von einem nicht lebensfähigen Kinde. Aus der grossen Wunde blutete es nun mässig stark. Ich legte erst die Muzeux'schen Zangen ohne Speculum allein unter Führung der Finger an; die Blutung dauerte an. Erst als ich mich genau nach den Henkel'schen Vorschriften richtete, die Portio freilegte, sie weit nach der Seite zog und nun die Muzeux'sche Zange tief in das Ligament hineinlegte, stand die Blutung, und zwar verlor die Frau kaum einen Tropfen mehr.

Herr Strassmann hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Muzeux'schen Zangen eine gewisse Gefahr in sich bergen; Herr Henkel hat diesen Punkt schon selbst erörtert und die Gefahr als nicht bedeutend geschildert. Ich möchte mich seinen Ausführungen anschliessen: wo eine lebensgefährliche Blutung besteht, da muss man auch etwas riskiren. Nach den vorliegenden, allerdings geringen Erfahrungen möchte ich die Henkel'sche Entdeckung für bedeutungsvoll halten; ja ich hoffe, dass sie die bedeutungsvollste ist, die in letzter Zeit für die Behandlung der Nachblutungen gemacht worden ist.

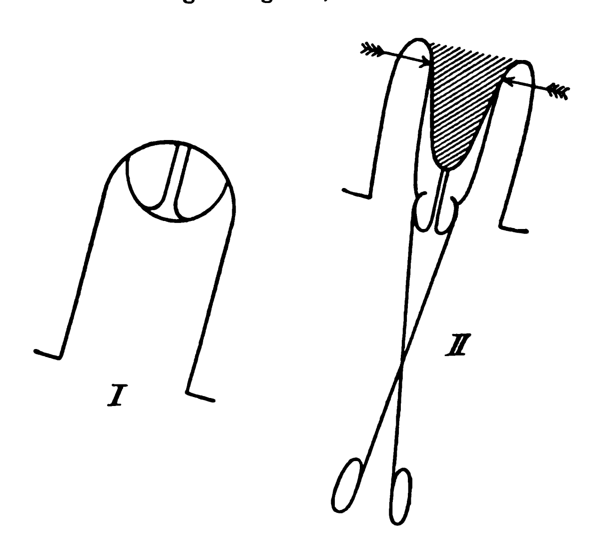
Noch einen Wunsch möchte ich aussprechen: dass nämlich durch Versuche an Leichen festgestellt wird, wie wir uns eigentlich die Blutstillung zu erklären haben.

Herr Bröse: Ich wollte nur ganz kurz bemerken, dass ich die Tamponade des Uterus nach der Geburt nicht ganz verwerfen möchte. Mir ist es gelungen, bei einem sehr grossen Cervixriss bei Placenta praevia durch die Tamponade das Leben einer Patientin zu erhalten. Ich hatte nach der combinirten Wendung bei Placenta praevia lateralis gewartet, bis das Kind geboren war, extrahirte den Kopf, und als ich

dann nachfühlte, fand ich einen ganz riesigen Cervixriss, so dass ich die Faust in das Parametrium stecken konnte. Ich nahm Muzeux, zog damit den Cervixriss an — nicht in der Weise wie Herr Henkel, sondern um ihn zu nähen; aber es blutete so colossal, dass die Gefahr der Verblutung eintrat. Da nahm ich nun alle Gaze, die ich bekommen konnte, und stopfte sie in den Uterus in das eröffnete Parametrium und die Scheide; 7 m habe ich damals hineingestopft. Die Frau hat ein paar Tage gefiebert, ist aber glatt genesen. Ich habe nach und nach die Gaze entfernt, und bin fest überzeugt, dass allein der Uterustamponade das Leben der Frau zu verdanken ist.

Dann möchte ich die Bitte an Herrn Henkel richten, uns die Muzeux zu zeigen, die er verwendet, und vielleicht an einem Handtuch zu zeigen, in welcher Weise er sie anlegt. Es ist mir wenigstens nicht ganz klar gewesen aus dem Vortrage, ob er die Zange in die Wunde hineinlegt, oder ob er die Uterina fasst in der Continuität, wenn ich mich so ausdrücken darf. Ich glaube ihn verstanden zu haben, dass er die Uterina in der Continuität fasst, nicht an der verletzten Stelle.

Herr Opitz: Meine Herren! Ich möchte zunächst auf einen Punkt des Henkel'schen Vortrages eingehen, den Herr Koblanck mit seinen



letzten Worten berührt hat, nämlich auf die Art und Weise, wie die blutstillende Wirkung der Klammern zu erklären ist. Mit Hülfe einer kleinen schematischen Zeichnung lassen sich die Verhältnisse vielleicht am besten verständlich machen. Fig. 1 soll einen extramedianen Sagittalschnitt durch das Becken darstellen. Man sieht dann die Scheide an der

Portio im Bogen vorbeiziehen. Wird nun, wie Herr Henkel das vorschreibt, die Portio erfasst und stark nach abwärts gezogen, so erscheint sie vor der Vulva, wie an Fig. 2 angedeutet. Dabei invertirt sich die Scheide und zieht das parametrane Gewebe mit herab in Gestalt eines Keiles, der in Fig. 2 schraffirt ist. Nun wird der Muzeux, den Herr Henkel zur Blutstillung benützt, möglichst hoch oben, also etwa an der durch die Pfeile bezeichneten Stelle eingesetzt und geschlossen. Das muss die Wirkung haben, dass die Scheide in dem invertirten Zustande fixirt wird, und so den Uterus am Aufsteigen verhindern. In der That hat Herr Henkel ja auch beobachtet, dass der Uterus durch den Muzeux unten festgehalten wird und nach Anlegung der Klemmen nicht nach oben zurückweicht.

Darauf beruht meines Erachtens die blutstillende Wirkung des Henkel'schen Verfahrens, die ja auch bei atonischen Blutungen beobachtet wurde. Alle die Herren, die gynäkologische und geburtshülfliche Operationen derart gemacht haben, werden mir gewiss die Beobachtung bestätigen können, dass ein starkes Anziehen des Uterus nach unten Blutungen aus dem Uterus und dessen Nachbarschaft zum Stehen bringt. Das sieht man z. B., wenn man bei der Totalexstirpation des Uterus die Scheide umschnitten hat, oft genügt da das Herabziehen des Uterus zur Stillung der Blutung, ein Gleiches gilt für die Blutung aus Cervixrissen, die bei geburtshülflichen Operationen entstanden sind. Ich erkläre mir die Wirkung des Herabziehens durch eine Abknickung der Arteria uterina, der grosse puerperale Uterus kann ferner vielleicht auch die Arteria spermatica an der Beckenwand comprimiren, wenn er mit seinem grössten Umfange ins kleine Becken herabgezogen wird. Bei Cervixrissen mag vielleicht die unmittelbare Compression der Wunde zur Blutstillung hinzukommen.

Dass aber die Arteria uterina durch die Muzeux'schen Zangen comprimirt wird, kann ich nicht glauben. Es erscheint mir zweifellos, dass bei Anlegung der Zange der unterste Abschnitt der Ureteren mitgefasst werden muss. Nun ist es sicher, dass der Blutdruck in der Arteria uterina weit höher ist, als der Druck des Urins im Ureter. Wie Herr Henkel nun selbst berichtet hat, ist die Urinausscheidung in der Zeit, in der die Klemmen lagen, nicht behindert gewesen. Daraus geht meines Erachtens unzweifelhaft hervor, dass die Blutstillung nicht durch Compression der Uterina bedingt sein kann. Ganz sicher werden sich diese Verhältnisse ja erst durch Leichenuntersuchungen aufklären lassen, immerhin schien es mir wichtig, die vorgetragene Auffassung schon jetzt zu erwähnen.

Von den Bemerkungen, die Herr Henkel in seinem Vortrage machte, möchte ich vor allen Dingen die eine unterschreiben, dass das

wichtigste Mittel zur Verhütung von Blutungen in der Nachgeburtsperiode die richtige Leitung der Geburt ist. Vor Ihnen, die Sie Alle selbst Geburtshelfer sind, brauche ich das nicht zu betonen, aber unsere Verhandlungen werden ja von vielen anderen Aerzten gelesen, und darum ist es wichtig, das auch hier hervorzuheben. Richtig geleitet muss die ganze Geburt werden, nicht nur die Nachgeburtsperiode, und die richtige Leitung der Geburt, vor allen Dingen Vorsicht und besonnene Kraftanwendung bei geburtshülflichen Operationen lassen auch in den allermeisten Fällen Verletzungen, insbesondere Cervixrisse mit Sicherheit vermeiden. Der Beobachtung dieser Vorschrift glaube ich es zu danken, dass ich in meiner langen geburtshülflichen Thätigkeit nur 1mal eine schwere atonische Blutung aus dem Uterus und nur 1mal einen Cervixriss bei von mir geleiteten Geburten erlebt habe. Deshalb habe ich weitere Mittel zur Blutstillung, ausser den bisher zur Verfügung stehenden, nicht vermisst. Wir bekommen ja aber als Specialitäten auch häufiger verfahrene Geburten und schwere Blutungen zur Behandlung, es sterben ja auch immer noch Frauen an Verblutung bei der Geburt und deshalb wäre es aufs Freudigste zu begrüssen, wenn das Henkel'sche Verfahren fernerhin hielte, was es verspricht.

Auf einige Punkte, die häufig bei der Leitung der Geburt versehen werden, möchte ich hier hinweisen. Entschieden kann schon häufiges und intensives äusseres Untersuchen, ganz besonders aber das viele Betasten und Kneten des Uterus zum Zwecke der Ueberwachung desselben nach der Geburt des Kindes Störungen der Wehenthätigkeit verursachen und damit die Gefahr der Blutung sehr erhöhen. Mehrfach ist mir auch die ungünstige Wirkung des Kristeller'schen Handgriffs, der Expressio foetus, die ich früher häufiger bei Steisslage anwandte, aufgefallen. Allerdings hat die Blutung in meinen Fällen keinen bedrohlichen Grad erreicht.

Was die Gerinnungsfähigkeit des Blutes betrifft, so glaube ich Herrn Henkel darin beipflichten zu dürfen, dass gelegentlich die Herabsetzung dieser Fähigkeit die Ursache reichlicheren Blutverlustes sein kann. Ganz besonders scheint mir das bei den Fällen zuzutreffen, bei denen die Dührssen'sche Tamponade erfolgreich gewesen ist. Bei dieser wird in einen Uterus, der bei einer reifen Geburt mindestens $3^1/_2$ Liter Inhalt gehabt hat, Gaze eingeführt, deren Masse etwa 1 Liter entspricht. Dadurch kann natürlich keine Compression des schlaffen Organs von innen her ausgeübt werden und eine feste Contraction des Uterus dürfte in den Fällen, wo andere starke Reize auf den atonischen Uterus wirkungslos geblieben sind, auch durch die Tamponade nicht erzielt werden. Insbesondere gilt das von der Massage des Uterus zwischen der in die Scheide oder gar in den Uterus eingeführten und der äusseren Hand.

In dem einzigen Falle, in dem ich die Dührssen'sche Tamponade ausgeführt habe, konnte ich wenigstens eine derartige Wirkung nicht bemerken. Es handelte sich um eine Frau, die ich von Zwillingen mit einem Gewicht von 4½ bezw. 4 kg entbunden hatte und deren Uterus gar keine Neigung zur Contraction zeigte. Während ich den Uterus bimanuell comprimirte, blutete es nicht, sowie ich aber aus Ermüdung mit dem Drucke nachliess, füllte sich der Uterus wieder mit Blut. Schliesslich machte ich die Dührssen'sche Tamponade, aber auch jetzt blieb der gefüllte Uterus schlaff und eine Blutung bestand noch geraume Zeit fort. Erst als die Frau schon sehr anämisch geworden war, stand die Blutung allmälig. Ich glaube, die ganze Wirkung der Tamponade beruht darauf, dass schlecht gerinnendes Blut durch die Berührung mit der Gaze doch zur Gerinnung gebracht wird. Die Gerinnsel werden von der Gaze im Uterus festgehalten und verschliessen dann die Utero-Placentargefässe. Von einem grösseren Blutdruck ist ja in diesen nicht die Rede. Es handelt sich also um dieselben Verhältnisse, wie bei der Anwendung der Tamponade gegen parenchymatöse Blutungen aus anderen Organen, die ja vielfach geübt wird.

Ich möchte dann noch auf eine Gefahr hinweisen, die mit dem Anheben des Uterus verbunden ist, das Herr Henkel zur Stillung von Nachgeburtsblutungen empfiehlt. Ich habe sehr oft gesehen, dass bei dem sogen. Winkel'schen Handgriff zur Untersuchung, ob die Nachgeburt schon gelöst ist, Luft in grösseren Mengen in die Scheide hineingezogen wird. Dieser Handgriff besteht darin, dass man mit den Fingerspitzen oberhalb der Symphyse die Bauchwand tief nach innen drängt, wobei der Uterus stark gehoben wird. Geht dann die Nabelschnur in die Scheide ein Stück zurück, so beweist das, dass die Placenta mit dem Uterus in die Höhe geht, sich also noch in demselben befindet. In ähnlicher Weise drängt Herr Henkel den Uterus nach oben, es wird also ebenfalls Luft in die Scheide angesaugt werden. Das ist ein Punkt, der genaue Beachtung verdient, denn gerade die Fälle von Placenta praevia und Cervixrissen, bei denen Herr Henkel so verfahren will, sind ganz besonders durch Luftembolie gefährdet. Aus diesem Grunde würde ich es für besser halten, auf das Anheben des Uterus zu verzichten. Zur vorübergehenden Fixirung und Compression des Uterus bei Transporten oder für die ersten Stunden nach der Geburt genügt ja auch der bisher übliche Druckverband, der den Uterus nach unten drängt und fixirt.

Was die Umstechung oder Naht der Cervixrisse betrifft, so stehe ich derselben sehr skeptisch gegenüber. Ich habe allerdings nur einen einzigen Cervixriss bei selbst geleiteten Entbindungen erlebt. Es handelte sich da um eine VI- oder VII-para, bei der wegen engen Beckens die künstliche Frühgeburt mittelst Kolpeurynter eingeleitet worden war. Nach

Ausstossung derselben machte ich die Wendung und Extraction, und dabei riss, trotzdem der Muttermund fast völlig erweitert war, ein derbes von früheren Geburten herrührendes Narbengewebe ein und es folgte eine abundante Blutung. Trotzdem der Riss ins Parametrium hinein ging, genügte hier die Tamponade der Rissstelle vollkommen.

Nun giebt es wohl aber Fälle, in denen man damit nicht auskommt, obwohl ich sie für sehr selten halte, und für diese ist das Henkel'sche Verfahren lebhaft zu begrüssen, wenn es sich weiterhin bewährt.

Zur Cervixnaht würde ich nach dem, was ich gesehen habe, mich nicht entschliessen. Erstens steht meist auch eine sehr starke Blutung nach einiger Zeit von selbst oder bei Tamponade, man muss nur die nöthige Ruhe bewahren. Wenn aber doch genäht wird, so erreicht man, auch bei sorgfältiger Einstellung des Risses im Speculum, doch nichts. Selbst wenn man drei, vier Nähte durch die Muskulatur legt, kann man nur einen kleinen Theil des Risses fassen und oberhalb, eventuell auch unterhalb der Naht blutet es lustig weiter. Will man die Uterina ausserhalb des Risses mitfassen, so wird die Wirkung der Naht kaum verbessert, die Gefahr aber der Unterbindung des Ureters ist dann sehr gross. Ich erinnere mich genau an vier Autopsien, die das Gesagte illustrirten, die Frauen hatten sich trotz der Naht verblutet, und 2mal war der Ureter durch die Naht mitgefasst und unterbunden. Wenn schon einmal ein chirurgisches Vorgehen zur Blutstillung angewendet werden soll, so halte ich es für nöthig, auch wirklich chirurgisch das Unternehmen durchzuführen. Dann muss man aber die Blase abschieben und neben dem Uterus die Uterina aufsuchen und unterbinden, was ja nicht schwer ist. Ich bezweifle jedoch stark, dass ein solcher Eingriff anders als ganz ausnahmsweise mal nöthig werden kann.

Noch einige Worte zur Narkose. Zweifellos ist das Verfahren, das Herr Strassmann empfiehlt, vor jeder manuellen Placentarlösung die Expression in Narkose zu versuchen, das einzig richtige. Das ist auch an unserer Klinik vorgeschrieben, und ich selbst habe jedenfalls niemals den Versuch der Expression in Narkose unterlassen und das stets im Unterricht betont.

Herr Henkel hat insofern sicher recht, als dem Chloroform eine erschlaffende Wirkung auf die Uterusmuskulatur zukommt. Diese Wirkung benutzen wir ja auch zur Beseitigung tetanischer Zustände des Uterus, einerlei, ob sie auf unzweckmässige Secaleverabreichung oder auf andere Ursachen zurückzuführen ist. Wenn nun dann der Uterus auch auf das Chloroform ebenso wie auf Morphin erst bei grösseren Gaben reagirt, so wird man bei an sich schon schlaffem Uterus auch bei geringeren Gaben die contractionshindernde Eigenschaft fürchten müssen. Deshalb muss man mit dem Chloroform bei Atonien vorsichtig sein. Im

Uebrigen aber muss ich Herrn Koblanck beipflichten: ich glaube auch, dass die Gefahr der Synkope ganz erheblich gesteigert ist, wenn man den Frauen, die an sich ja schon anämisch und durch die aufregende Geburtsthätigkeit geschwächt sind, die nasse Maske plötzlich aufs Gesicht legt. Man kommt ja auch für gewöhnlich gerade bei den frisch Entbundenen mit ganz wenigen Tropfen Chloroform aus, um Unempfindlichkeit herbeizuführen, und diese wenigen Tropfen bringen erfahrungsgemäss keine irgendwie bemerkliche Erschlaffung des Uterus zu Wege. Ich sehe daher keinen Grund zu Gunsten des Henkel'schen Verfahrens, welches entschieden auch subjectiv für die Frauen viel unangenehmer ist, das alte bewährte vorsichtige Chloroformiren zu vernachlässigen.

Herr Gottschalk: Ich wollte mir eine Frage an den Herrn Vortragenden erlauben, ob er thatsächlich sicher ist, die A. uterina im Stamm abzuklemmen. Es erscheint mir nämlich aus anatomischen Gründen fraglich, ob wirklich die Uterina im Stamm durch das uns geschilderte Verfahren oder nicht vielmehr nur der Ramus cervicalis A. uterinae abgeklemmt wird. Wenn das Scheidengewölbe nicht geöffnet ist, halte ich es für absolut unmöglich, die A. uterina im Stamm abzuklemmen, ohne gleichzeitig den Ureter zu fassen; dann müsste natürlich Anurie eintreten, und die hat ja der Herr Vortragende nie beobachtet. Es wäre also die Frage zu ventiliren, ob nicht die Abklemmung des zuführenden Astes, des Ramus cervicalis A. uterinae, es ist, welche die weitere Blutung verhindert, und dann wäre es doch vollkommen überflüssig, die A. uterina im Stamm abzuklemmen und den Ureter dabei zu gefährden.

Was die Herabziehung des Uterus betrifft, so hat sie als solche, so viel ich weiss, Arendt empfohlen gegen Blutungen des atonischen Uterus; er rieth, Muzeux an die Lippen zu legen und nun mit ihnen den Uterus herabzuziehen, also einen ähnlichen Zustand zu bewirken, wie Herr Opitz eben hervorgehoben hat.

Im Uebrigen möchte ich auch dafür eintreten, dass man gerade bei der Nachgeburtsbehandlung recht vorsichtig und sehr exspectativ sein soll. Ich warte unter Umständen bis 3 Stunden auf die ersten Wehen, bevor ich einen Expressionsversuch mache. Wenn man die Placenta zu exprimiren versucht, bevor Wehen wieder da sind, kann man einen regelmässigen Verlauf der Nachgeburtsperiode nicht mehr erwarten.

Herr Bokelmann: Meine Herren! Ich möchte auch besonderes Gewicht legen auf die Prophylaxe nicht nur bei der Nachgeburtsbehandlung, sondern auch bei der Geburt selbst, und besonders auf die Art, wie man dabei das Kind zur Welt befördert. Manche Geburtshelfer haben, so viel ich weiss, die Gewohnheit, sowie der Kopf des Kindes erschienen ist, mit möglichster Geschwindigkeit den Rumpf herauszuziehen, als wenn das

Kind in Gefahr wäre. Meines Erachtens kann man ganz gut einige Minuten warten, bis das Kind von selber kommt. Inzwischen wird durch den kindlichen Körper auf eventuell entstandene Risse eine starke Compression ausgeübt, und ich glaube, dass in dieser Prophylaxe die allerbeste Blutstillung liegt.

Was die eigentlichen Blutstillungsmittel betrifft, wenn es zu einer Nachblutung gekommen ist, so verlange ich von einem Blutstillungsmittel vor Allem, dass Jeder es anwenden kann; es darf nicht blos für den geübten Specialisten praktisch brauchbar sein, sondern jeder Geburtshelfer muss es anwenden können. Dieser Forderung entsprechen die meisten in den letzten Jahren vorgeschlagenen Verfahren nicht, so die Naht der Cervixrisse, ebenso das von dem Vortragenden empfohlene Klemmverfahren. Ich behaupte, dass ein Arzt, der keine besondere gynäkologische Erfahrung hat, nicht im Stande sein wird, in richtiger Weise die Klemmen anzulegen, ebenso wie er nicht in der Lage ist, in richtiger Weise einen Cervixriss zu nähen. Ich selbst habe in meiner ganzen geburtshülflichen Thätigkeit niemals einen Cervixriss genäht, und auf der anderen Seite auch keine Wöchnerin an Verblutung verloren. Daraus folgere ich, dass das Nähen von Cervixrissen, wie es besonders vor einigen Jahren so häufig geübt wurde, in der That, vielleicht von ganz extremen Fällen abgesehen, nicht nöthig ist.

Um kurz auf die Tamponade einzugehen, so möchte ich sie im Princip verwerfen, zumal bei atonischen Blutungen. Dass sie ausnahmsweise von Nutzen sein kann, ist möglich. Jedenfalls glaube ich, dass die Tamponade Alles in Allem viel mehr geschadet als genützt hat.

Ich habe mich gewundert, dass eine Art der Blutstillung hier gar nicht erwähnt worden ist, die ich für die einfachste und beste halte, die es giebt. Dies speciell für Rissblutungen sehr geeignete Verfahren ist meines Wissens zuerst von Fritsch angegeben, der es in seiner „Klinik geburtshülflicher Operationen“ etwa folgendermassen beschreibt: Man drückt die Vulva mit der einen Hand fest zusammen und in die Vagina hinein, mit der anderen Hand drückt man von oben den Uterus tief ins Becken und hält so die ganzen Genitalien zwischen beiden Händen zusammengedrückt. Diese Art der Blutstillung ist ungefährlich, namentlich vom antiseptischen Standpunkt aus, und nach meinen Erfahrungen die sicherste Methode der Blutstillung, die es giebt. Nur gehört etwas Ausdauer dazu, da es unter Umständen nöthig ist, 15—20 Minuten lang diese combinirte Compression auszuüben. Ich kann diesen einfachen Handgriff, von dem ich oft Gebrauch gemacht habe, nicht dringend genug empfehlen.

Herr Wegscheider: Meine Herren! Ich habe früher auch oft tamponirt; ich halte das für einen Fehler, welchen der Anfänger leicht

begeht. Es liegt ja in der Anwendung der Tamponade zur Blutstillung entschieden etwas Bestechendes; aber je älter und ruhiger man wird, desto weniger findet man ihre Anwendung gerechtfertigt. In Fällen von atonischer Nachblutung habe ich mich wiederholt überzeugt, dass ich überflüssigerweise tamponirt hatte; denn wenn ich am nächsten Tage die Gaze herausnahm, war sie kaum vom Blut durchtränkt. Allerdings hat mich auch 2mal die Tamponade im Stich gelassen, wo es sich um Cervixrisse handelte. Einmal hatte der College, der mich vertrat, tamponirt; als ich am nächsten Tage die Tamponade entfernte, musste ich den Cervixriss noch nähen, um die Blutung zu stillen. So interessant, meine Herren, die Ausführungen des Herrn Opitz hier auch gewesen sind, so kann ich mich doch dem nicht verschliessen, dass ich den Eindruck gehabt habe, dass ich mehrmals — die Zahl der Fälle habe ich nicht im Kopf — Cervixrisse nähen musste und nur dadurch die Blutungen stillen konnte. Natürlich muss man möglichst nur unter Leitung des Auges nähen, dann ist keine Verletzung zu befürchten. Da zu tamponiren, halte ich für gefährlich; denn bei der Tamponade, die immer eilig und oft ohne genügende Assistenz gemacht werden muss, besteht stets die Gefahr, dass der Riss vertieft wird, — dasselbe, was ihr bei der incompleten Uterusruptur vorgeworfen wird, so dass sie mehr schadet als nützt; ausserdem blutet es leicht noch hinter der Gaze weiter, so dass eventuell nachher doch noch genäht werden muss.

Ich muss sagen, dass ich kein Verlangen trage, die Henkel'sche Methode zu prüfen. Ich bin bis jetzt bei Cervixrissen, die doch nicht so häufig vorkommen, noch immer damit ausgekommen, dass ich den Uterus herunterzog, so dass der Muttermund in der Vulva erscheint, wie Herr Strassmann schon sagte; man kann dann ein Speculum oder die Hand eines Assistenten oder der Hebamme einsetzen; dann kann man weit hinauf — die Scheide stülpt sich ja meist gut um — am Uterus gelangen und zwei bis drei Umstechungsnähte anlegen, und zwar Catgutnähte.

Die Methode des Herrn Henkel, die Instrumente liegen zu lassen, halte ich für eine grosse Gefahr. Ich will auf die Erfahrungen des Herrn Bröse hier nicht weiter eingehen, aber es ist entschieden misslich, wenn der Arzt die Kranke verlässt, während sie noch Instrumente im Leibe hat, die gelegentlich angezogen werden müssen. Das ist bei der Anwendung dieser Instrumente ein Nachtheil, der vermieden wird, wenn, wie Herr Strassmann erwähnte, der Uterus von aussen in das kleine Becken herabgepresst wird, wie er es in seinem bekannten Buche näher beschrieben hat; das ist entschieden vorzuziehen. Ich möchte bei dieser Gelegenheit auch erwähnen, dass wir einmal in der Poliklinik der Charité einen Fall hatten, wo die hintere Muttermundslippe beim

Herunterziehen abriss, und wo die äusseren Verhältnisse so ungünstig lagen, dass ich mir nicht anders zu helfen wusste, als indem ich schleunigst tamponirte und die Frau in die Charité schaffen liess, wo die Blutung durch einige Nähte gestillt werden konnte. Es war allerdings ein enges Becken, bei dem die hintere Lippe eingeklemmt und dadurch etwas usurirt war; das hat entschieden dazu beigetragen, dass derartiges vorkam. Aber wer will sich davor schützen, wenn wir eine Hakenzange — denn das sind doch Muzeux — anlegen und daran ziehen? (Zuruf: Nicht ziehen!) — Nun, die Zangen müssen doch ein ziemliches Gewicht haben und durch Zug wirken, sonst sind sie doch überflüssig! Die Wirkung wird doch von Herrn Opitz so erklärt, dass das Gefäss abgeknickt wird und dadurch die Blutung steht! Dann kann man doch mit der Naht dies besser erzielen. Die Infectionsgefahr ist bei dem einen Verfahren so gross wie bei dem anderen.

Was die Nachgeburtsbehandlung anlangt, so stehe ich durchaus auf dem Standpunkt, dass man warten soll, warten und immer warten, so lange es nicht blutet, und wenn es auch 24 Stunden dauert. Wenn man selbst beschäftigt ist, kann man recht gut einen Praktikanten da lassen, damit dieser wartet. Es sind in der geburtshülflichen Poliklinik der Charité oft Fälle vorgekommen, wo das Warten nicht geschadet und schliesslich der Uterus sich doch noch contrahirt hat, so dass auf einen einfachen typischen Druck die Nachgeburt wie ein Wunder heraussprang.

Wenn ich Herrn Henkel richtig verstanden habe, so will er bei normalen Entbindungen, um die atonischen Nachblutungen zu verhüten, schon wenn die Presswehen eintreten, prophylaktisch Secale geben. Ich halte das für ein sehr zweischneidiges Mittel; das ist doch nicht so ganz gleichgültig für das Kind. Ich habe in der letzten Zeit, wo ich in $1\frac{1}{2}$ Jahren etwa 3mal Gelegenheit gehabt habe, schwere atonische Nachblutungen zu bekämpfen, ausser der Compression stets nach Ausstossung der Placenta noch Ergotin-Tabloids (Bonjean — 0,25 g — B. W. u. Co.) mit Erfolg angewendet; im Uebrigen verabreiche ich, falls es sich um eine Narkose gehandelt hat und die Anwendung per os noch nicht möglich ist, Ergotin subcutan in der bekannten Lösung. Binnen wenigen Minuten war stets die Wirkung da, und der Uterus contrahirte sich gut. Sicher hätte ich früher in solchen Fällen von atonischer Nachblutung tamponirt; ich verdanke es einem Hinweise von Herrn Flaischlen, dass ich nicht mehr so viel tamponire; ich glaube, er ist stets ein Gegner der Tamponade gewesen.

Herr Baur: Meine Herren! Auf die Gefährlichkeit des Chloroformrausches ist ja von verschiedenen Seiten genugsam hingewiesen worden; nur auf zwei besondere Nachtheile desselben möchte ich noch hinweisen:

Erstens glaube ich, dass der Chloroformrausch absolut nicht hinreicht, um eine festsitzende Placenta auszudrücken. Dazu muss man gerade eine tiefe und ruhige Narkose haben; wie leicht die Narkose bei Gebärenden ist, das wissen wir ja alle. Der andere Nachtheil ist der, dass, wenn auch dieser Chloroformrausch eine augenblickliche Gefahr nicht mit sich bringt, er doch ganz sicher nachher Neurasthenie und Nervosität im Gefolge hat. Ich habe oft genug Männer von solchen Frauen gesprochen, die, nach Jahren noch, angaben, dass deren Nervosität und Neurasthenie genau mit dem Augenblick ihren Anfang genommen habe, wo diese rasche Chloroformnarkose eingeleitet worden ist. Es ist das auch sehr begreiflich: wenn man diese entsetzliche Angst und diese Erstickungsanfälle gesehen hat, wenn die nasse Maske aufs Gesicht gelegt wird, wird man die Neurasthenie und Nervosität nach einer derartigen Narkose wohl erklärlich finden.

Herr Flaischlen: Für die Uterustamponade bei atonischen Nachblutungen, welche seiner Zeit in überschwenglicher Weise empfohlen wurde, habe ich mich nie erwärmen können. Auch ich bin überzeugt, dass sie viel mehr geschadet als genützt hat. Das Verfahren, welches Herr Bokelmann eben geschildert hat, halte ich ebenfalls für das Rationellste. Man beherrscht eine bedrohliche atonische Nachblutung am besten dadurch, dass man den Uterus comprimirt, dass man die vordere gegen die hintere Wand presst und diese Compression längere Zeit hindurch ausführt. Man muss Geduld haben, eventuell 1/2 Stunde lang den Uterus fest comprimiren, dann hört die Blutung am sichersten auf. Früher ging man mit der Hand in die Scheide ein und presste die Wände des Uterus auf einander. Das Verfahren von Fritsch ist sicher rationeller, da es das Eingehen mit der Hand und dadurch die Möglichkeit der Infection vermeidet.

Was die Cervixrisse anbetrifft, so würde ich in einzelnen extremen Fällen eine Naht des Risses für angezeigt halten. Ich habe selbst vor Jahren in einem Falle von bedrohlicher Blutung einen spritzenden Ast der Uterina umstochen und die Blutung dadurch sofort gestillt. Das sind jedoch Ausnahmefälle. Sehr oft brauchen die intra partum entstandenen Cervixrisse nicht genäht zu werden, die Blutung steht von selbst oder durch das von Herrn Bokelmann empfohlene Fritsch'sche Verfahren.

Mit Herrn Strassmann stimme ich darin überein, dass man die manuelle Lösung der Placenta möglichst nur dann vornehmen soll, wenn in Narkose versucht worden ist, die Placenta durch Credé'schen Handgriff zu exprimiren. Oft gelingt der Credé'sche Handgriff, da die Bauchdecken entspannt sind, in Narkose sehr leicht, nachdem man sich vorher vergeblich bemüht hatte, die Placenta zu exprimiren.

Herr Keller: Meine Herren! Ich glaube, was die Wichtigkeit des Themas betrifft, werden wohl alle Praktiker den Auseinandersetzungen des Vortragenden vollständig beipflichten; nur kann ich, wie so viele, die wir hier gehört haben, auch nicht dem zustimmen, was die Häufigkeit der Nachblutungen betrifft.

Was nun die Fälle von Nachblutung betrifft, so habe ich solche, bei welchen wirklich eine Atonie vorhanden war, nur sporadisch gesehen. Bei den Fällen, in welchen ich die Entbindung selbst leitete, habe ich keine Atonie erlebt. Vor Allem möchte ich darauf hinweisen, was Herr Bokelmann vorhin sagte und was dieser mir vor einiger Zeit schon privatim mitgetheilt hatte: dass die langsame Entleerung des Uterus von sehr grosser Wichtigkeit ist.

Was in der Praxis Atonie genannt wird, ist meiner Ansicht nach vielfach gar keine Atonie. Ich bin sehr oft zu Nachblutungen gekommen, wo zwar ein hoher Puls vorhanden war, ich aber sonst den Eindruck hatte, dass eher die colossale Aufregung dem Collegen eine Atonie, ich möchte sagen, vorgetäuscht hatte; sowie es zur Ausstossung der Placenta kommt, wird diese nicht einfach exprimirt und nun ruhig beobachtet, vielmehr der Uterus nun beständig malträtirt, gequetscht und gedrückt. Ich habe es oft gesehen, dass, wenn man die Kreissende mit geschlossenen Beinen ruhig liegen liess und zusah, von Atonie gar keine Rede war. Oft habe ich in solchen Fällen nur zur Beruhigung noch Ergotin gegeben und bin eigentlich mit der Idee fortgegangen: hier war keine Atonie. Die Thromben werden aus den Gefässen herausgedrückt und es kommt dann zu einem Bluterguss in die Uterushöhle, welcher jedesmal herausgequetscht wird. — Gerade die Vorschrift wird nicht genug beachtet, die Patientin nachher ruhig mit geschlossenen Beinen liegen zu lassen, und den Uterus sorgfältig zu beobachten. Ich habe doch den Eindruck, dass, wenn die Patientin mit geschlossenen Beinen da liegt, der untere Theil der Scheide und der Vulva geschlossen ist und er auch etwas tamponirt. Wenn der Uterus wieder schlaff wird, so reibe man ihn leicht.

Was die Tamponade betrifft, so muss ich sagen, ich bin bei den wenigen Fällen von Cervixriss, die ich gesehen habe, immer mit der Tamponade ausgekommen. Genäht habe ich niemals. Ich möchte bezüglich der Wirkung der Naht Herrn Opitz beistimmen: was ich bei Sectionen von derartigen Nähten gesehen habe, ist nie so gewesen, dass ich mich dafür begeistern konnte; so, dass sie geglückt war, hat die Naht niemals gelegen. Ich glaube auch, wenn ich den Vorschlag des Herrn Henkel näher anatomisch betrachte, dass die Zange die Uterina selbst wohl nicht fassen kann; einen Ast kann sie fassen. Wenn Herr Henkel die Uterina fassen will, muss er in der Tiefe der Wunde viel weiter nach aussen gehen.

Herr Müllerheim: Meine Herren! Wir müssen doch bei allen Rissen, die bei der Geburt entstehen, bestrebt sein, die vollständige Restitutio ad integrum herzustellen. Wenn wir eine starke Blutung aus einem Cervixriss haben, so ist es das Natürlichste, den Riss wieder zu nähen. Bei grossen Rissen ist die Ligatur wohl auch das sicherste Mittel, wenn sie mit Ruhe und Exactheit ausgeführt wird. Ich habe so gehandelt in meiner klinischen Assistententhätigkeit und in meiner eigenen Praxis. Es ist allerdings nicht immer leicht, zu entscheiden, ob eine Ruptura cervicis et uteri oder eine Atonia uteri die Ursache der starken Blutung ist; dann kann man in die Lage kommen, sich von dem ausserordentlichen Werthe der Uterustamponade überzeugen zu müssen. Was aber dann, wenn man keine Jodoformgaze oder anderes zur Tamponade geeignetes Material zur Hand hat? In eine solche Nothlage bin ich einmal gekommen, und möchte den Fall kurz erzählen. Es handelte sich um eine starke Blutung bei Placenta praevia lateralis; ich machte die Wendung nach Braxton Hicks, zog einen Fuss herunter und die Blutung stand. Dann bat ich den Collegen, dabei zu bleiben und ruhig abzuwarten, da der Muttermund nur für den Oberschenkel des Kindes durchgängig war. Ich wollte in einigen Stunden wiederkommen. Doch schon vorher wurde ich telephonisch gerufen: der College war ungeduldig geworden, hatte die Extraction gemacht und nun bestand eine „furchtbare“ Blutung aus einem linksseitigen Riss, der bis ins Parametrium reichte. Der College hatte sofort tamponirt und den ganzen Vorrath von Gaze und Watte verbraucht. Trotzdem blutete die Wöchnerin noch beängstigend stark. Es war mitten in der Nacht, weit draussen an der Peripherie der Stadt; neues Material zum Tamponiren nicht leicht aufzutreiben. Da habe ich mit je einem Muzeux die Schenkel des langen Risswinkels hoch hinauf gefasst, den Winkel bis an seinen Scheitel fast bis an die Vulva vorgezogen und mit einer tiefgreifenden Nadel den Scheitel des Risswinkels umstochen. Doch die Blutung ging weiter in spritzendem Strahl. Angesichts der bedrohlichen Situation hielt ich bei einer gefährlichen Lage auch ein gefährliches Mittel erlaubt: Mit einer grossen, halbkreisförmigen Nadel, die mit starkem Seidenfaden armirt war, umstach ich das ganze seitliche Scheidengewölbe mitsammt dem Parametrium so hoch hinauf gehend, als ich nur konnte — auch auf die Gefahr hin, den Ureter mitzufassen! Den Faden liess ich lang hängen in der Absicht, ihn, wenn Anurie oder andere Störungen im Harnapparate aufträten, nach einigen Stunden oder am nächsten Tage wieder zu lösen. Der Erfolg war ein überraschender und erfreulicher. Nach 2mal 24 Stunden habe ich nachgesehen und die langen Fäden abgeschnitten. Es waren gar keine Erscheinungen von Seiten der Harnorgane aufgetreten und die Frau ist auf diese Weise vor dem sicheren Verblutungstode gerettet worden.

Herr Saniter: Meine Herren! Ich will mich kurz fassen. Es ist im Anfang der Debatte vor der Cervixnaht gewarnt worden. Ich schliesse mich dieser Warnung an, denn auch meine Erfahrungen in der Klinik decken sich vollständig damit, dass die Cervixnaht nie einen Zweck hat. Sie ist kein Blutstillungsmittel; und die an sich wohl wünschenswerthe Restitutio ad integrum soll man nicht machen in einem Momente, wo Lebensgefahr vorhanden ist. Durch die Operation gehen kostbare Minuten verloren, und es ist bei den wirklich lebensgefährlichen Rissen nicht möglich, die Blutung durch Herunterziehen des Uterus auch nur temporär, d. h. während der Operation zu sistiren. Die Cervixnaht sollte daher als Blutstillungsmittel aus den Lehrbüchern gestrichen werden, damit sich insbesondere Anfänger an diesem lebensgefährlichen und doch wirkungslosen Mittel nicht versuchen. Ich habe an dieser Klinik einen Fall erlebt, wo ein geübter Assistenzarzt auf dem Kreisssaal unter allergünstigsten Verhältnissen die Cervixnaht anwandte; es sind drei oder vier Nähte gelegt worden, die Frau kam aber doch ad exitum, und bei der Section zeigte sich das Bild, das Herr Opitz schon andeutete. Es waren von dem etwa 12 cm langen Riss 4—5 cm genäht, aber gerade die oberen, gefährlichen 7—8 cm des tiefen Risses waren vollständig unvernäht.

Herr Knorr: Ich wollte nur ganz kurz bemerken, dass ich auch auf dem Standpunkt der Herren Bokelmann, Flaischlen, Keller und Saniter stehe, dass nämlich die Uterustamponade post partum wegen Atonie sehr selten nöthig ist und dass ich sie nur ein einziges Mal während meiner 3½jährigen Assistentenzeit ausgeführt habe. Das kommt daher, dass die reine Atonie p. p. äusserst selten ist; die meisten Blutungen kommen von kleinen Cervixrissen; sie stehen alle, wenn man den Frauen die Beine zusammenlegt und sonst gar nichts macht. In ganz schweren Fällen von Cervixrissen allerdings kann es zweifelhaft sein, welche Methode man anwendet, ob Tamponade, Naht oder das vom Herrn Vortragenden empfohlene Verfahren. Ich habe in solchen Fällen meist mit gutem Erfolge tamponirt. Die Fälle von Placenta praevia will ich hier weglassen; bei diesen sind ja besonders schwierige Umstände vorhanden.

Dann wollte ich bezüglich des Nähens der Cervixrisse sagen: ich habe eine Naht nur 1mal versucht, und zwar in der ersten Zeit meiner Assistentenzeit; damals kam mein Lehrer, Prof. Winter, dazu, der sofort die Operation sistiren liess, und die Blutung stand auch so. Hernach habe ich niemals mehr nöthig gehabt, einen solchen Riss zu nähen. Die grossen Risse kann man doch nicht nähen; ich würde bei den schwersten Verletzungen noch lieber ein radicales Verfahren (Exstirpation des Uterus) (Heiterkeit), wenn schon operirt werden soll, machen. Für einzelne Fälle, glaube ich, mag das Verfahren von Herrn Henkel

werthvoll sein, in Concurrenz mit anderen. Doch sind die Indicationen hierzu gewiss selten.

Vorsitzender Herr Jaquet: Auch ich möchte bei der Behandlung der Nachgeburtsblutungen den Hauptwerth auf die Prophylaxe legen. Bei kunstgerechter Leitung des Gebäractes wird man — mit Ausnahme der Fälle von habituellen atonischen Nachblutungen — nur äusserst selten schwere Atonien oder bedenkliche Cervixrisse erleben. Wird man aber zu solchen hinzugeholt, so hat sich, wie bei Atonien der Fritzohl'schen Compression, der Uterus per abdomen und per vulvam als äusserst wirksam erwiesen, während ich bei Cervixrissen die Naht anzulegen pflege. Die Anwendung derselben bei einer Patientin, welche man doch schon auf den Tisch legen muss, macht gar keine Schwierigkeiten, bietet mindestens eine ebenso grosse Garantie, wie ich sie von der Anlegung einer Muzeux'schen Zange erwarten kann, und ist für die Privatpraxis, wo nicht die dauernde ärztliche Beaufsichtigung vorhanden ist, wie in einer Gebäranstalt, zweckmässiger als die Zangenbehandlung. Die wenigen Fälle, in welchen sich die Patientinnen mit Rissen trotz der Naht verblutet haben, beweisen nichts gegen eine ganze Reihe von Heilungen durch dieselbe Naht.

Herr Henkel (Schlusswort): Meine Herren! Ich möchte mir zunächst erlauben, Ihnen die zur Verwendung gelangenden Zangen und Specula zu demonstriren.

Hier habe ich die Specula, ein grosses hinteres und ein analoges vorderes Blatt; das ist nothwendig, damit man das Operationsfeld sich möglichst zugängig macht.

Was die Anlegung der Zangen betrifft, so ist ein Missverständniss entstanden. Ich habe mich bei meinem Vortrage sehr kurz fassen müssen wegen des darauf folgenden Vortrages des Herrn Veit, der deshalb weit hergekommen war, so dass ich vielleicht Manches überstürzt vorgebracht habe und den Herren nicht alles klar geworden ist, wie ich es gemeint habe. Sie werden das alles aber in der Veröffentlichung meines Vortrages ausführlich dargestellt finden.

Fig. 3.

Wenn Sie sich nach meinen Vorschlägen richten, so ist der erste der, dass der Uterus abwärts gezogen wird. Selbstverständlich ist dabei, dass das Scheidengewölbe umgestülpt wird (Demonstration), die Muttermundslippen treten bis vor die Vulva. Dann gebe ich seitlich dem Uterus den zweiten Act in dieser Richtung.

Wenn es die linke Seite ist, wo der Riss gewesen ist, so stimmt das Schema. Ich ziehe den Uterus ganz nach rechts, soweit wie das Scheidengewölbe es mir gestattet. Dann gehe ich mit der Zange in das

Parametrium fast rechtwinklig zur Zugrichtung hinein und sehe zu, dass ich etwas von der Cervix mitfasse, weil ein Ast der Uterina sich hier hoch schlängelt. Ich habe die Ueberzeugung, dass es mir doch gelingt, in einzelnen Fällen die Uterina direct abzuklemmen, während in anderen Fällen ich bereit bin, die Einwendungen des Herrn Opitz und der anderen Herren, die sich ihm anschliessen, anzuerkennen.

Sie werden hoffentlich nicht glauben, dass bei dieser Klemmung eine Compression des Risses selbst erfolgt. Deshalb muss ich offen sagen, hat mich persönlich interessirt die Mittheilung des Herrn Müllerheim, der durch Anlegen einer Ligatur mit Langlassen des Fadens dasselbe beabsichtigt hat wie ich. Ich will mit der Muzeux'schen Zange nichts anderes erreichen als eine Ligirung, die jeden Augenblick aufgehoben werden kann und nicht zur Nekrose führt. Das ist der Grundgedanke, den ich verfolge.

Diese Muzeux (Demonstration) haben den Nachtheil, dass hier die Seitenbranchen etwas zu hoch gehen, so dass das Auseinandernehmen der Zange Schwierigkeiten macht. Das werden Sie in der Praxis sehen: Wenn Sie eine puerperale Scheide haben und die Zange herausziehen, so legt sich Schleimhaut hinein und Sie können sich gelegentlich mit der Zange verhaken. Das vermeiden Sie, wenn Sie die Zange öffnen, auseinandernehmen und jede Hälfte getrennt entfernen. Sodann ist es nothwendig, dass Sie eine Zange mit starken Branchen anlegen, sonst wird es Ihnen niemals gelingen, den beabsichtigten Effect zu erzielen. Es sind ganz gewöhnliche Zangen, die nur besonders fest construirt sein müssen, um sich nicht zu verbiegen.

Auf alle erhobenen Einwände einzugehen, wird wohl kaum noch wegen der vorgeschrittenen Zeit möglich sein; ich will nur die wichtigsten hervorheben.

Zunächst die Anwendung der Klemmen in der Privatpraxis. Ja, meine Herren, aus der Privatpraxis kümmerlichster Art ist ja ihre Anwendung hervorgegangen! Es wird gesagt: dieses Verfahren ist nicht für die Hand des allgemeinen Praktikers empfehlenswerth, weil es zu schwierig ist. Ich glaube, dass die Technik der Anlegung einer Cervixnaht, einer Umstechung, so, dass sie ihren Zweck erfüllt, viel schwieriger ist. Dazu brauchen Sie auch Specula, mehr Assistenz und auch kaltes Blut. Und ich glaube, dass in der Schnelligkeit der Blutstillung die Zangen mehr leisten, als wenn Sie eine Umstechung machen.

Verschiedene Einwände sind gemacht worden über die Prophylaxe der Blutungen. Darum handelt es sich gar nicht in meinem Vortrage. Ich war bestrebt, wenn Blutungen da waren — ganz gleichgültig, ob wir sie hervorgerufen haben oder ein anderer — die Blutungen rasch zu stillen.

Was die Häufigkeit der Cervixrisse betrifft — gegen diese ist auch etwas eingewendet worden — so kann ich nur sagen: es giebt manchmal Tage, an welchen einem der Gott wohl will; so haben wir innerhalb von 3—4 Tagen 7 Fälle von extrauteriner nicht geborstener Gravidität operirt — ein Beitrag zur Lehre von der Duplicität der Fälle! Und dann hat sich auch die geburtshülfliche operative Indicationsstellung insofern etwas verändert, als wir z. B. jetzt geneigt sind, bei der Entbindung Eklamptischer viel eher operativ vorzugehen und die Frau zu entbinden, weil wir gelernt haben, dass darin das Heil der betreffenden Frauen liegt. Dann haben wir in der geburtshülflichen Poliklinik die unglücklichste und ärmste Praxis, wo auch andere Gründe massgebend sind, die Frauen zu entbinden.

Den Vorschlag des Herrn Flaischlen wegen des Verfahrens nach Fritsch war mir neu und interessant zu hören; ich kann mir wohl denken, dass es gut ist, und werde, wenn ich Gelegenheit dazu habe, es probiren.

Herr Baur meinte, man brauche eine tiefe Narkose — gerade diese möchte ich nach Möglichkeit vermeiden. Wenn ich eine Frau vor mir habe, die schon viel Blut verloren hat und noch weiter blutet, die Placenta sitzt noch im Uterus und ist nur theilweise gelöst, so beabsichtige ich durch die vorgehaltene Chloroformmaske nur die Aufmerksamkeit der Frau abzulenken und den Widerstand der Bauchdecken auszuschalten; gelingt es — und dazu ist nur ein Augenblick nothwendig — den Uterus voll zu umfassen, so ist schnell die Placenta exprimirt. Das ist der springende Punkt. Ich rede gar nicht von Narkose, sondern nur vom ersten Chloroformrausch.

Neurasthenie und Nervosität! — die hoffe ich an Kranken durch diese Art momentan anhaltender Betäubung nicht auszulösen; bis jetzt hat noch keine darüber geklagt.

Nun die habituellen Nachblutungen. Ich dachte, darauf würden die Herren, die eine grössere geburtshülfliche Praxis haben, eingehen. Es ist das, wie Herr Geheimrath Olshausen mir persönlich sagte, etwas, was ihm öfter vorgekommen sei; aber in den Lehrbüchern ist wenig darüber zu finden. Darunter verstehe ich nämlich solche Blutungen, für die keine bekannte Ursache vorliegt oder angenommen werden darf — Lues oder ähnliches — Fälle, in denen erfahrungsmässig nach jeder Geburt schwere atonische Nachblutungen entstehen.

Ueber die Cervixnaht ist von Herrn Saniter u. A. schon gesprochen worden; ich kann mich durchaus diesen Erfahrungen aus unserer Klinik anschliessen.

Herr Gottschalk machte den Einwand, dass, wenn ich die Uterina richtig packte, auf beiden Seiten auch die Ureteren mit comprimirt werden

müssten und immer Anurie eintreten würde. Gewiss, das wird stimmen. Durch das Anlegen der Zange werden Compressionen hervorgerufen, die genügen, dem Blutdruck Widerstand zu leisten, und natürlich auch dem Druck, der nach der Blase hin in den Ureteren vorhanden ist. Sobald es aber zu einer Urinstauung kommt, das Nierenbecken sich füllt, und der Druck des andrängenden Urins grösser wird, wird jetzt die Passage zwischen den Massenligaturen — als welche ich die Abklemmung durch Zangen gern bezeichnen möchte — frei werden, es kommt in der Folge nicht zur Anurie, sondern der Urin wird sich langsam entleeren, so lange eben der Druck a tergo stark genug ist. Diese Beobachtung habe ich gleichfalls gemacht. Ich habe die Blase gleich nach dem Anlegen der Zangen katheterisirt und habe nach 1—2 Stunden keinen Urin gehabt; aber nach 12 Stunden war bei der Katheterisirung wohl Urin darin.

Herr Bröse meinte, ich verwürfe die Tamponade absolut. Das ist mir nicht eingefallen, sondern ich will Ihnen nur ein Verfahren mehr zur Behandlung der Blutungen post partum an die Hand geben.

Herr Koblanck hat mir eine grosse Freude bereitet, dass er auf die Theorie der Hypnosis als ätiologisches Moment der Blutungen nach der Geburt eingegangen ist.

Dann hätte mich die Beantwortung der Frage interessirt: sind thatsächlich Cervixrisse bei Placenta praevia oder tiefem Sitz der Placenta so häufig, wie angenommen wird? Ich habe die Ueberzeugung, dass es viel mehr atonische Nachblutungen hierbei giebt, als man gemeinhin annimmt. Deshalb wäre es für mich von Interesse gewesen, die Ansicht der Herren über diese Beobachtung kennen zu lernen.

Infusionen vom Mastdarm aus, wie Herr Strassmann sie empfiehlt, habe ich auch gemacht; das Resultat war aber gewöhnlich, dass erst die Infusionsflüssigkeit und dann Koth kam; der Effect war also nur der eines guten Einlaufs (Heiterkeit). Es ist eben ein Unglück, dass die Frauen nicht stets vorher ordentlich abgeführt haben, sondern dass ziemlich regelmässig grosse Kothmassen im Mastdarm sich befinden. Deshalb werden die Infusionen dann nicht resorbirt. (Zuruf.) Ich habe diese Beobachtung nicht gemacht.

Zu dem Einwande, dass die Anlegung der Klemmen sehr schmerzhaft ist, habe ich zu bemerken, dass ich diese Beobachtung allemal auch gemacht habe, aber erst, sobald sie angelegt sind. Deshalb, und weil ausgeblutete Frauen stets sehr unruhig sind, gebe ich regelmässig Morphium hinterher.

Die Aortencompression — darauf ist Herr Strassmann eingegangen — ist ein Verfahren, das warm empfohlen zu werden verdient. Ich mache sie auch mit einem bis zwei Fingern einer Hand, und verwende die andere Hand dazu, um den Uterus bei atonischer Blutung sanft zu reiben.

Es wurde der Einwand gemacht, dass die Tamponade des unteren Uterinsegments nicht immer genüge. Das glaube ich doch und zwar, weil es aus dem in starker Anteflexion fixirten Uterus nicht bluten kann.

Einen puerperalen Uterus fest bis oben hin in den Fundus zu tamponiren, halte ich für eine technisch ziemlich schwierige Aufgabe. Wenn der Uterus nämlich tamponirt wird, so contrahirt er sich, der innere Muttermund verengt sich, und man kommt mit der Tamponade nicht so hoch hinauf, wie es nöthig ist.

Die Uterustamponade ist meines Erachtens nicht mit den übrigen chirurgischen Tamponaden in Einklang zu bringen. Denn wenn auch der Chirurg eine Wunde tamponirt, so thut er es doch nicht da, wo die allgemeine Infectionsgefahr so gross ist wie beim puerperalen Uterus. Darum sehen wir ja auch so oft nach Uterustamponade puerperale Sepsis entstehen. Das ist die Hauptsache dessen, was ich den Herren zu erwidern hatte.

Sitzung vom 9. Mai 1902.

Vorsitzender: Herr Jaquet, später Herr Schülein.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Neu aufgenommen sind die Herren: Abraham, Hantke und Hartmann.

Bericht des ersten Schriftführers, Herrn Gebhard, über das verflossene Geschäftsjahr.

Die Gesellschaft hatte den Tod zweier ordentlichen Mitglieder, Holland und Beely, zu beklagen.

Ausgetreten sind 7 Mitglieder, aufgenommen 10 Mitglieder. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder beträgt jetzt 177.

Im verflossenen Geschäftsjahr fanden 17 Sitzungen statt. In denselben wurden 12 Vorträge gehalten. 5 derselben waren gynäkologischen, 4 geburtshülflichen Inhalts, 2 beschäftigten sich mit anatomisch-entwickelungsgeschäftlichen Fragen und einer bewegte sich auf anthropologischem Gebiet: An die meisten dieser Vorträge schlossen sich zum Theil sehr lebhafte Debatten an. Ausserdem wurde eine grosse Zahl von Präparaten, Kranken und Instrumenten demonstrirt.

Vorsitzender Herr Jaquet: Meine Herren! Wir hören soeben, dass der College Beely nicht mehr unter uns ist; ich möchte Sie bitten, sein Andenken durch Erheben von den Sitzen zu ehren (geschieht).

Die Wahl des Vorstandes für das kommende Geschäftsjahr fällt wie folgt aus:

1. Vorsitzender: Herr Schülein,
1. stellvertretender Vorsitzender: Herr Bokelmann,
2. stellvertretender Vorsitzender: Herr Keller,
1. Schriftführer: Herr Gebhard,
2. Schriftführer: Herr Strassmann,
Kassenführer: Herr C. Ruge.

Zu Kassenrevisoren werden die Herren Heyder und Thamm gewählt.

Stiftungsfest.

Sitzung vom 23. Mai 1902

(im Langenbeckhause; die Mitglieder der Berliner medicinischen Gesellschaft waren zur Sitzung eingeladen).

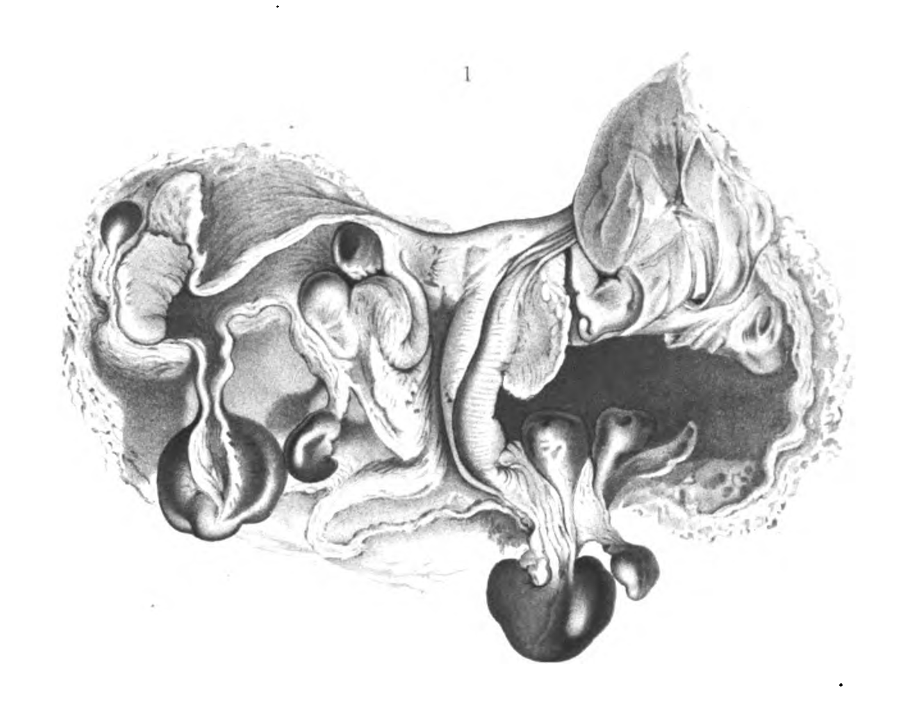
Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Gebhard.

Herr Klein (München) als Gast hält den angekündigten Vortrag: Die geburtshülflich-anatomische Abbildung vom Jahre 1491 bis zum Ende des 18. Jahrhunderts.

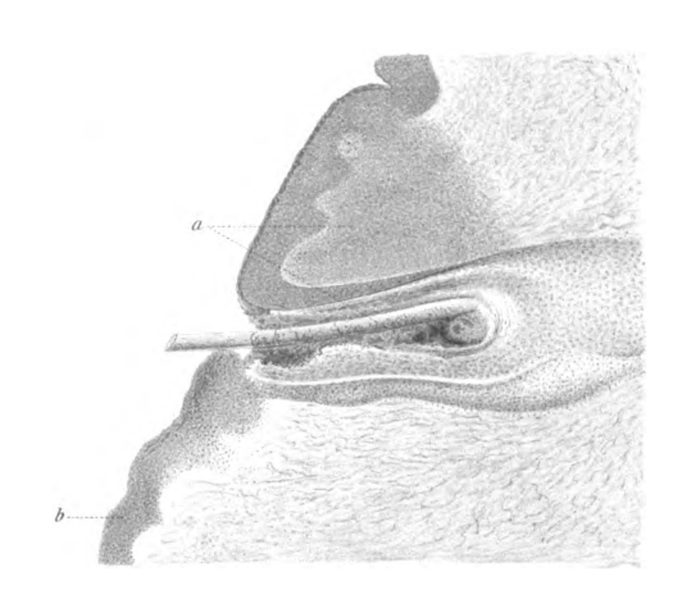
Der Vortragende erläuterte mit Hülfe von Projectionen der wichtigsten Abbildungen aus den medicinischen Werken des betreffenden Zeitabschnittes die von ihm in den Nebenräumen des Sitzungssaales veranstaltete Büchersammlung.

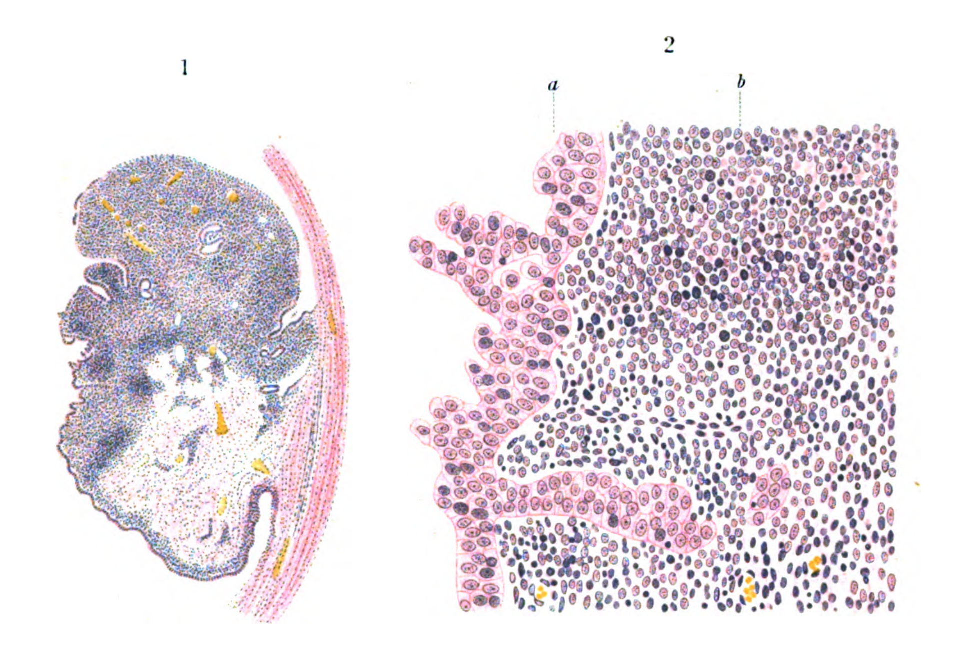
Der Vorsitzende Herr Olshausen dankt im Namen der Anwesenden dem Vortragenden für die interessante Auseinandersetzung und hebt den Werth historischer Literaturkenntniss hervor.

1

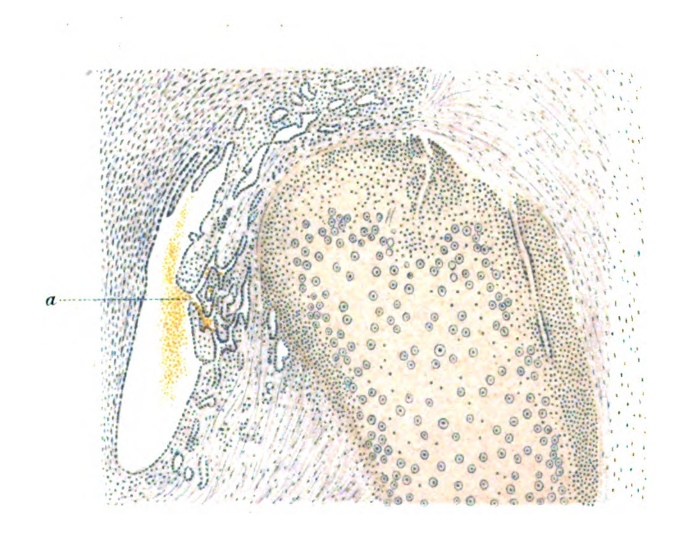


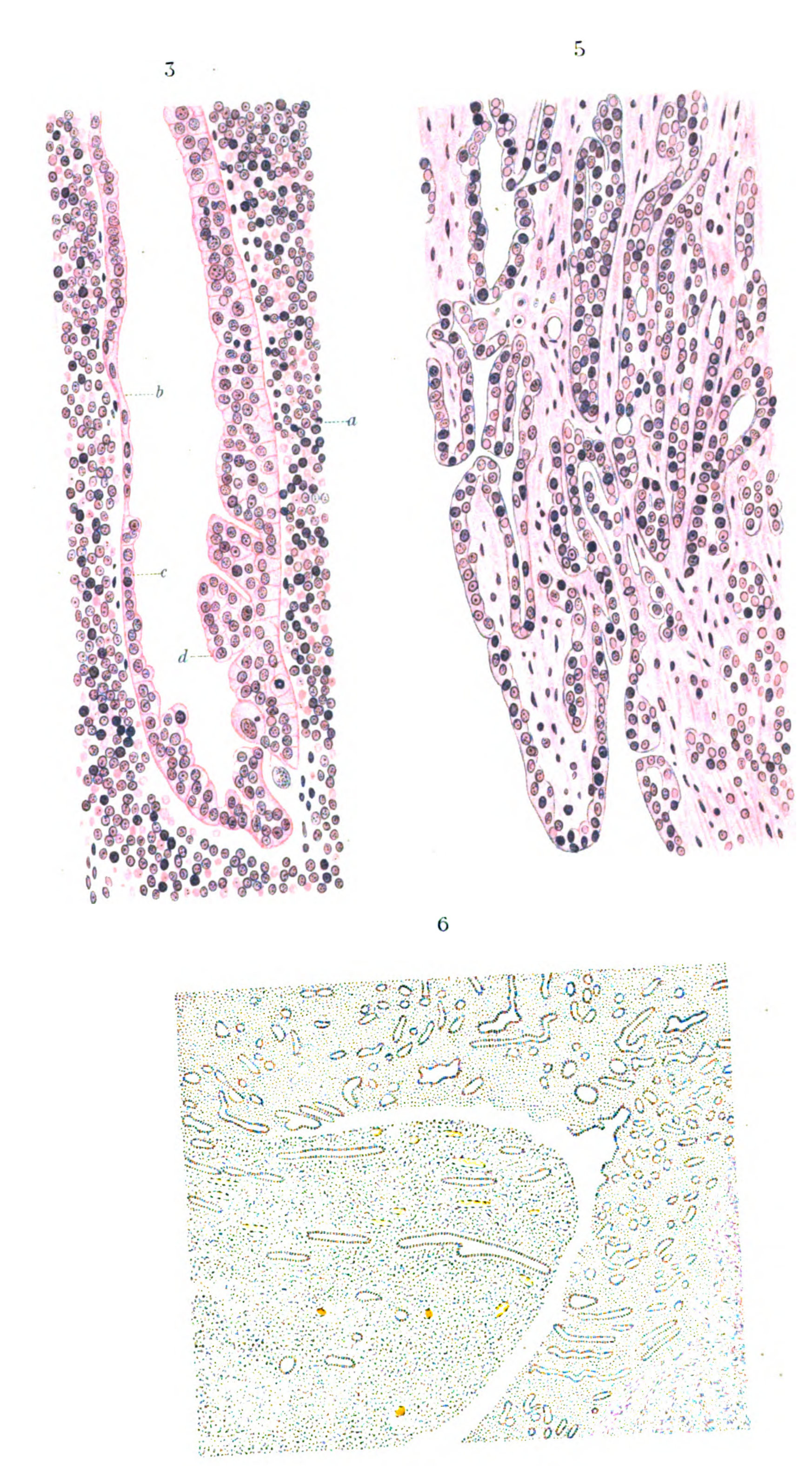
2



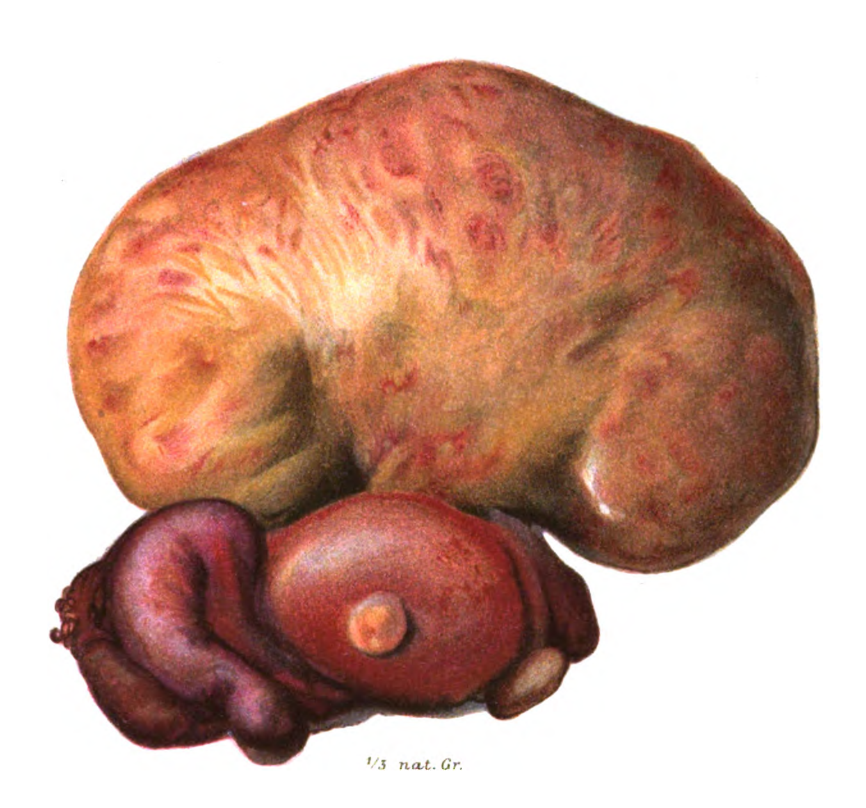


4

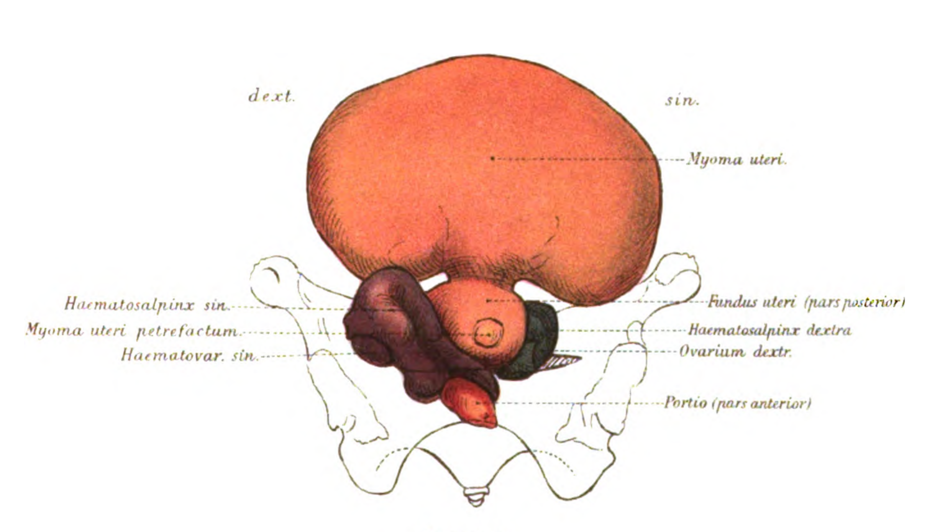




Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankf.



1/3 nat. Gr.



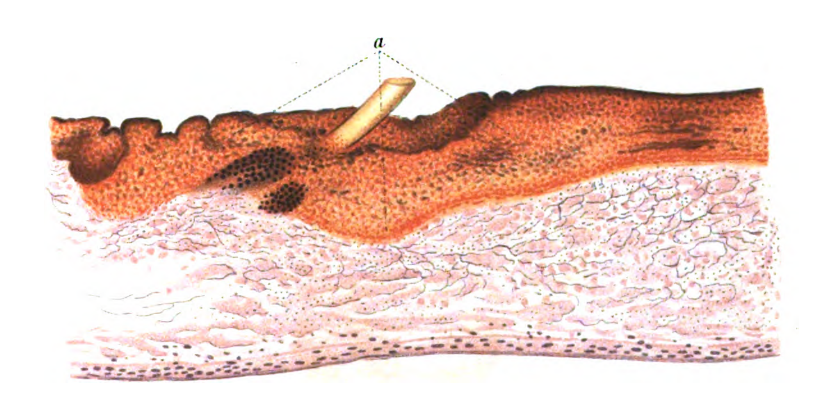
2/9 nat. Gr.

Dr. C. H. Stratz del.

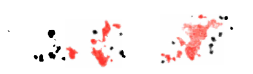
1



2




STORAGE




Zeit
Gebu